中国流行色协会色彩搭配设计师培训专用

色彩搭配设计师

培训教程3级

中西色彩（北京）管理咨询有限公司 编著
中国流行色协会色彩教育委员会 审定



中国纺织出版社

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

中国流行色协会色彩搭配设计师培训专用

色彩搭配设计师

培训教程3级

中西色彩（北京）管理咨询有限公司 编著
中国流行色协会色彩教育委员会 审定

中国纺织出版社

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

内 容 提 要

色彩营销学的流行，正在让人们对色彩搭配的认识上升到战略高度。本书的目的在于通过色彩的基础理论、搭配方法、视觉营销等知识的介绍，引领设计师逐步成为色彩专家。本书图文搭配，深入浅出，适合初学者使用。

本书是中国流行色协会色彩搭配设计师专业资格培训的指定教材，同时适用于专业艺术设计领域的工作者以及美术、设计爱好者作为自学教材。

本书中文简体版经中西色彩（北京）管理咨询有限公司授权，由中国纺织出版社独家出版发行。本书内容未经出版者书面许可，不得以任何方式和任何手段复制、转载或刊登。

图书在版编目（CIP）数据

色彩搭配设计师培训教程.三级/中西色彩（北京）管理咨询有限公司编著.—北京：中国纺织出版社，2007.8

中国流行色协会色彩搭配设计师培训专用

ISBN 978-7-5064-4390-6

Ⅰ.色… Ⅱ.中… Ⅲ.色彩学—技术培训—教材 Ⅳ.J063

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第056780号

策划编辑：刘 磊 刘艳雪 责任编辑：王文仙

责任校对：俞坚沁 责任设计：何 建 责任印制：初全贵

中国纺织出版社出版发行

地址：北京东直门南大街6号 邮政编码：100027

邮购电话：010—64168110 传真：010—64168231

http://www.c-textilep.com

E-mail:faxing@c-textilep.com

北京博海升彩色印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

2007年8月第1版第1次印刷

开本：889×1194 1/16 印张：8

字数：89千字 定价：58.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社市场营销部调换

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

CONTENT目录

导 言 色彩的作用 2

现代色彩设计 3

色彩设计企划 5

色彩设计应用 6

Part 1 无所不在，无所不能的色彩 13

色彩的意义和作用 14

色彩是一种沟通工具 15

理性化的美感 17

Part 2 色彩的基础原理 21

视觉构成 22

光与色 22

物体与色 27

眼睛与色 30

色彩的视觉定义 34

光源色与照明 35

光源的种类 35

光源的分光分布 36

演色性 37

Part 3 色彩的混色 39

混色的种类和内容 40

混色的种类 40

加法混色 41

中间混色 42

减法混色 43

混色应用技术 44

Part 4 科学整理色彩的方法 47

色彩的表示方法 48

色彩的分类 48

色彩的三属性 49

色立体 52

色彩体系 53











更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

CONTENT目录

色彩体系 54

孟赛尔体系 54

PCCS 56

CNCS 60

CCS 63

Part 5 色彩的多重效果 69

色彩的联想与象征 70

色彩的心理效果 71

色彩的视觉效果 75

色彩的对比 75

色彩的同化现象 82

色彩的面积效果 83

视认性 84

诱目性 85

Part 6 色彩的搭配方法 87

基本配色方法 88

色相配色 88

色调配色 90

明度配色 93

纯度配色 95

其他配色方法 97

色彩调和的基础原理 101

Part 7 色彩的视觉营销 103

服饰色彩设计 104

室内色彩设计 106

环境、建筑色彩设计 108

包装及产品的色彩设计 110

广告色彩设计 112

参考文献 115











更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

顾　　问：王蕴强　中国流行色协会副会长兼专家委员会主任、北京服装学院教授
　　　　　梁　勇　中国流行色协会常务副会长、教授级高工
　　　　　李当岐　中国流行色协会常务理事、中国流行色协会色彩教育委员会主任、清华大学美术学院院长及教授
　　　　　于西蔓　中国流行色协会副会长、北京西蔓色彩文化发展有限公司董事长

编　　委：北京西蔓色彩文化发展有限公司色研中心
　　　　　崔　唯　中国流行色协会色彩教育委员会副主任、北京服装学院教授
　　　　　野坂瑛子　日本色彩学会干事、一级色彩搭配师
　　　　　永田泰弘　日本色彩学会关东支部长、日本色彩搭配师考试命题委员会成员
　　　　　关根裕惠　日本服饰教育者联合会东京商工会所色彩搭配师指定讲师
　　　　　李莉婷　中国流行色协会专家委员会委员、清华大学美术学院副教授
　　　　　崔蓓蓓　中国流行色协会培训部主任
　　　　　侯新宇　中国流行色协会色彩教育委员会总干事、培训部副主任

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

中国流行色协会隆重推出

色彩搭配设计师考评及培训工作

色彩搭配设计师亮相中国　和谐配色提升商品竞争力



目的和意义 中国流行色协会是全国从事色彩研究、预测、设计与应用等机构和人员组成的社会团体，是中国色彩事业建设的领导力量和时尚前沿的指导机构，是中国科技协会直属的全国性组织。根据中国流行色协会第七届会员代表大会确定的协会工作规划，经中国科技协会批准，中国流行色协会自2007年起正式开展色彩搭配设计师专业考评与培训工作。中国流行色协会作为中国唯一的色彩专业协会，旨在科学培养和提升专业色彩人才并给予其明确的专业资格，满足企业和社会需求，促进国内色彩产业的健康发展以及其他产业在色彩运用能力方面的提升。

本项工作在技术和组织上聘请了国内外权威的色彩专家，在技术内容、资格等级划分、资格水平、培训过程和操作规则上与国际同步。并聘请国内外专家进行培训。

色彩搭配设计师（COLOR COORDINATOR） 是运用专业知识和技能，在企业中进行色彩搭配与设计、色彩策划与营销、色彩调查与管理、色彩研究与咨询的工作人员。

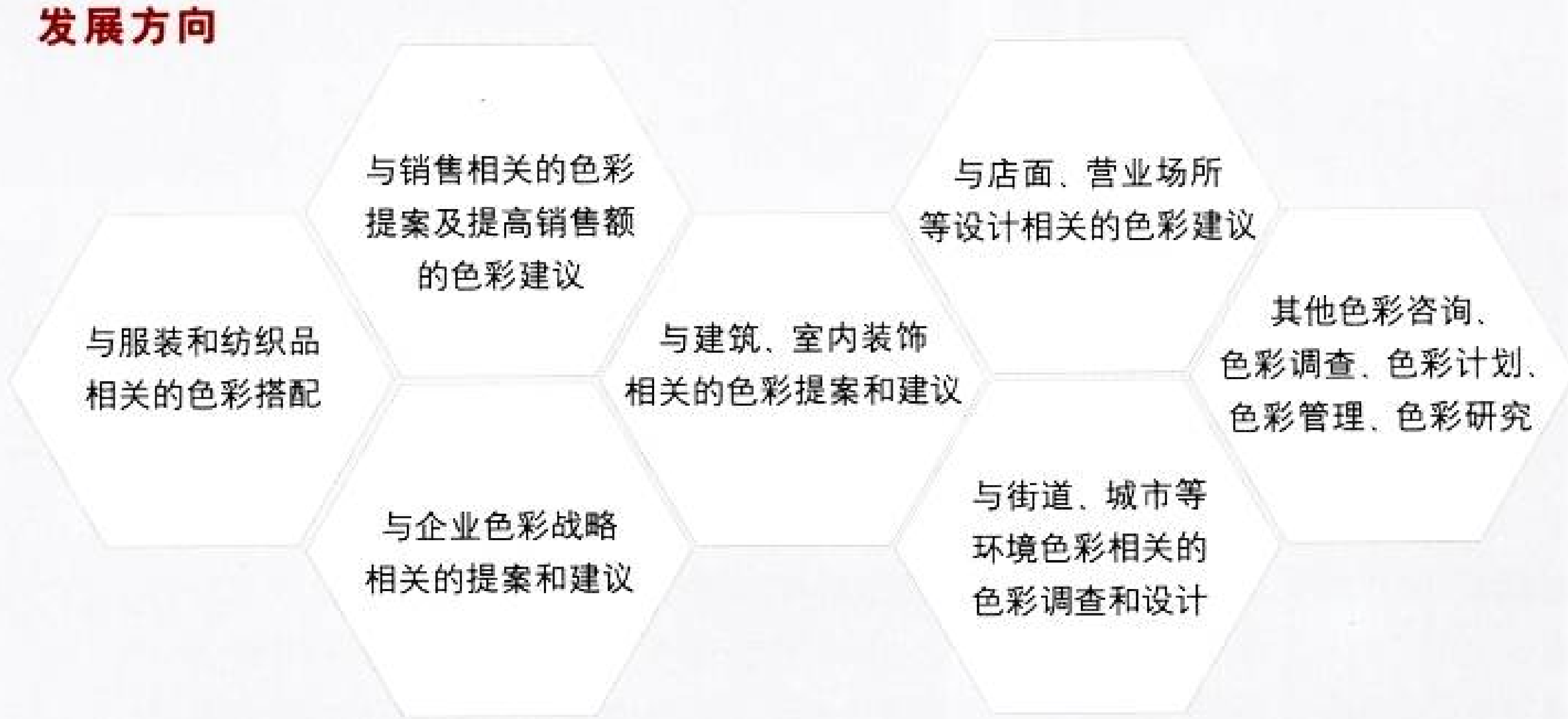
时尚指数 ******　市场稀缺指数 ******　职业前景指数 ******

哪些人适合做色彩搭配设计师

服装设计　纺织品设计　个人形象设计　产品设计　涂料设计　汽车色彩设计　室内设计　建筑设计　商场导购　广告设计　园艺设计　动画设计　营销企划人员　大众爱好者　色彩经营者　设计类专业在校学生

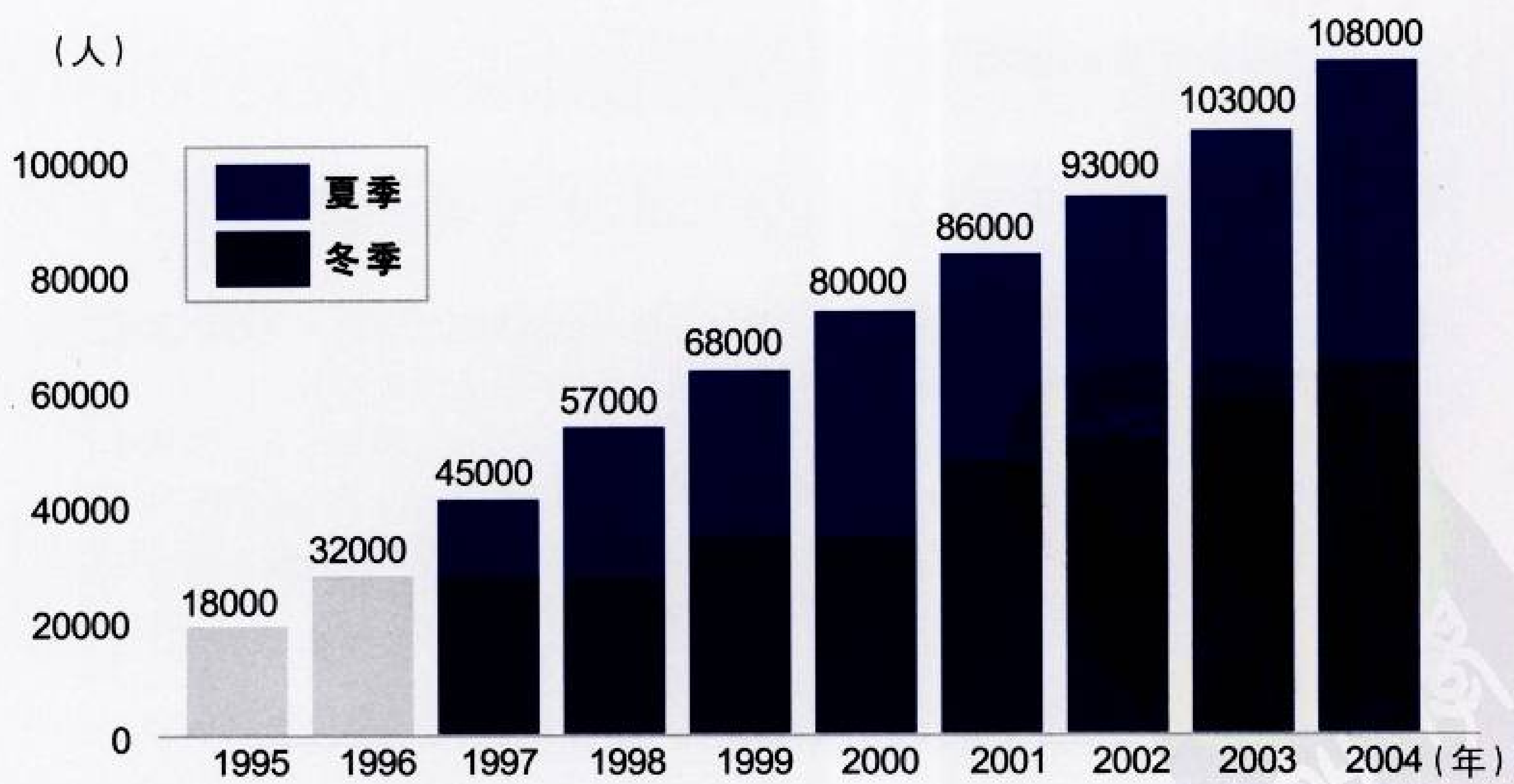
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

发展方向



国内外背景 色彩搭配设计师是20世纪90年代在日本等国家兴起的一种时尚职业，活跃于各行各业进行色彩设计和商品企划。现在日本每年参加考试认证的人数高达十几万，大多数设计师及零售、商品企划人员都拥有色彩搭配师身份，普通色彩爱好者也通过考取证书拥有一个新的职业机会。

附：日本服饰教育者联合会（AFT）历年色彩搭配师考试情况图表。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

专业资格划分 3级 2级 1级

各级目标

3级 掌握从事色彩行业的部分基础知识和技能。

2级 掌握较高级的色彩知识和色彩实践的指导能力，具有提供专业的色彩咨询服务工作的能力。

1级 集丰富的色彩知识于一身，具有色彩开发、色彩计划、色彩研究等高水平驾驭色彩的能力。具有实施色彩计划、进行色彩教育的能力。

在服装色彩方面：掌握与服装色彩相关的高级技能和指导能力。

在商品色彩方面：掌握与商品设计、色彩营销相关的高级技能和指导能力。

在环境色彩方面：掌握与建筑、环境等色彩设计相关的高级技能和指导能力。

证 书

考试合格可获得由中国流行色协会颁发的色彩搭配设计师专业资格证书。

培训考试

每年举办4次。

公布方式

www.fashioncolor.org.cn

时间安排

专业培训5天（3级），考前培训1天，考试0.5天，共6.5天。

咨询方式

010—85229031/ 85229563

报名E-mail

peixun@fashioncolor.org.cn

考试大纲

3级 色的三属性；色的表示、光和色、物体和色、眼睛和色、混色、色彩的多重效果、基本配色、服装色彩应用、室内色彩应用、环境色彩应用等内容。

2级 色彩文化；表色系、色名、光源与照明、心理评价方法、配色技法、色彩效果、服装色彩应用、室内色彩应用、环境色彩应用等，并加上3级考试的内容。

1级 色彩管理；色的知觉、色彩调和论、服装色彩应用、商品色彩应用、室内色彩应用、环境色彩应用等，并加上2级考试的内容。

培训形式

面授，远程教育（仅限3级色彩搭配师）。

考试形式

统一试卷，统一考试。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

各行业色彩能力提升专题培训

分享国内外色彩专家的配色技术。

2~3 天的多种精彩实用专题培训课程让您的色彩竞争力迅速提升！

主要课程/内容概要

色彩营销

色彩营销的理念、色彩营销的实现、色彩营销的流程等。

纺织及服装企业色彩能力提升。

纺织品及服装的色彩营销计划、配色技巧、用于色彩调查与色彩管理的标准、服装产业的色彩信息管理等。

流行色趋势

流行色市场的调研与流行色色卡的制定、国际流行色趋势分析、流行色的信息获取途径与市场应用等。

商品色彩设计

色彩倾向与色彩调查、色彩信息的分析、现场实际运用的策划方式、概念创立方法、色彩设计的实践能力等。

建筑与环境色彩设计

环境色彩规划具体手法及规划流程、公共设施的色彩设计、住宅区建筑的色彩设计、工业建筑的色彩设计方案等。

室内装饰色彩

室内装饰的色彩设计手法等。

汽车色彩设计

汽车的色彩设计、内饰的色彩设计、汽车色彩倾向调查与分析。

卖场陈列的色彩运用

陈列概念、陈列形态构成、陈列色彩构成、陈列照明、陈列管理、以色彩为重点的陈列方法、卖场营销与专业技能提升。

平面色彩设计

企业标识色彩设计、包装色彩设计、广告色彩设计。

网页色彩设计

网页色彩设计技巧等。

详情垂询：010—85229563、85229031

网　　址：www.fashioncolour.org.cn

地　　址：北京东长安街 12 号 516 室中国流行色协会培训部

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

策划编辑：刘　磊　刘艳雪
责任编辑：王文仙

色彩搭配设计师亮相中国
和谐配色提高商品竞争力

色彩搭配设计师（COLOR COORDINATOR）：是运用专业知识和技能，在企业中进行色彩搭配与设计、色彩策划与营销、色彩调查与管理、色彩研究与咨询的工作人员。

给你用色彩创造财富的金钥匙



上架建议：色彩设计

ISBN 978-7-5064-4390-6
9 787506 443906 >

定价：58.00元

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

导言

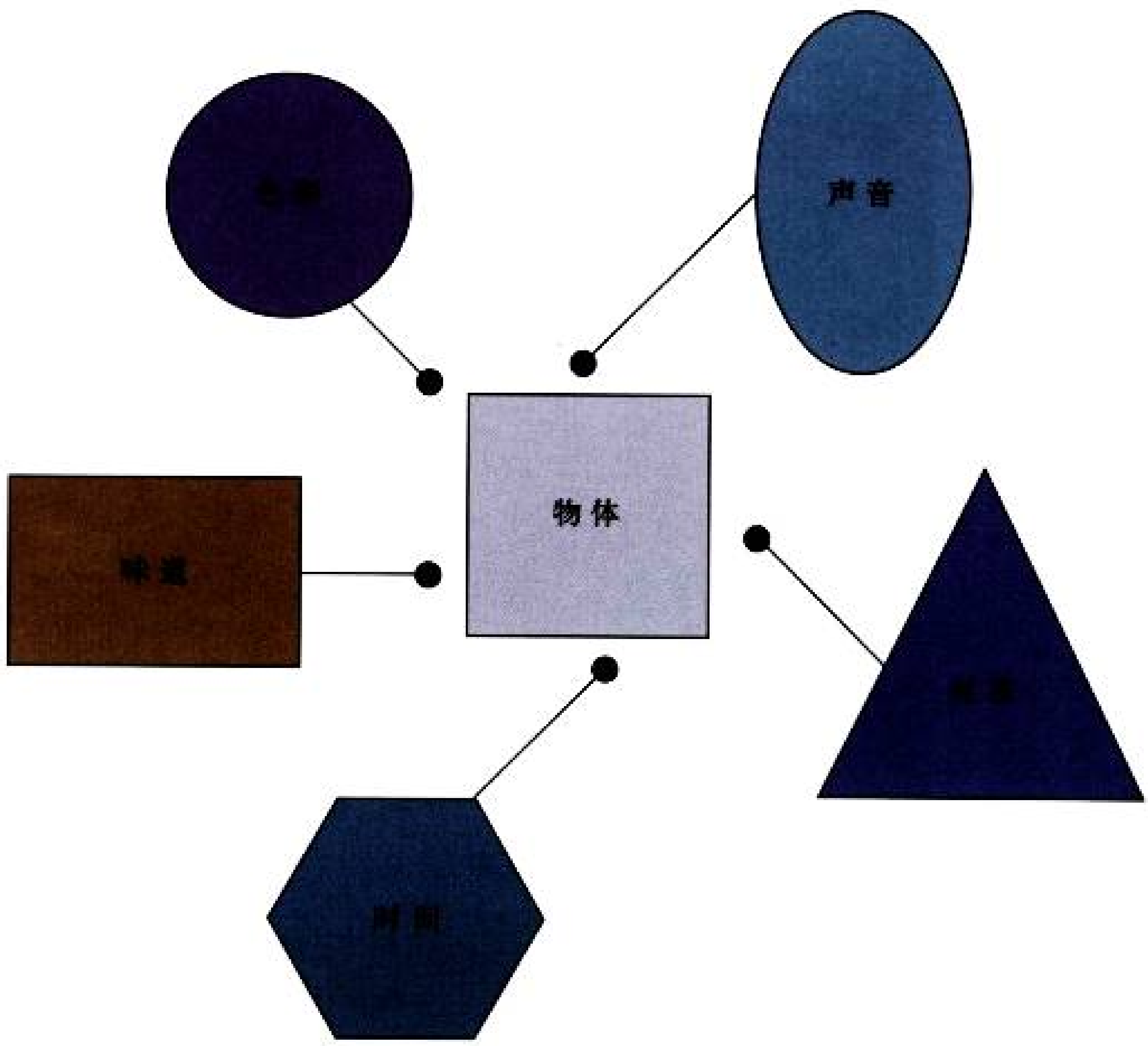
学习内容

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的作用

❶ 色彩与我们的关系

色彩是我们装饰生活空间的一个元素，它与其他元素相互配合，效果更好。



❷ 色彩与视觉传达

视觉传达的两个重要构成因素是色彩和图形。

国外科学实验证明：人的视觉器官在观察物体最初的20秒内，色彩感觉占80%，形体感觉占20%；2分钟后，色彩感觉占60%，形体感觉占40%；5分钟后，色彩感觉和形体感觉各占一半，并且这种状态将持续下去。

比较内容	色彩的传达	图形的传达
时间顺序	第一时间传达	第二时间传达
反射类别	条件反射	更高级的人类思维活动反射
感觉类别	感性的传达	理性的传达
意义信息	模糊的感觉表达	形象思维、抽象思维的表达
情感信息	更富戏剧化的情感	需特殊意义的视觉符号传情达意，是第二次思维的结果

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

现代色彩设计

❶ 使用色彩的工作

平面视觉：平面广告设计、平面媒体设计、插画绘制、包装装潢、印花图案……

立体视觉：产品设计、工艺品设计、家具设计……

空间视觉：城市设计、环境设计、庭院设计、园林设计、建筑设计、室内设计……

流行视觉：服装设计、首饰设计、发型设计、化妆设计……

影像视觉：广告、录像、电视、电影……

其他视觉：舞台设计、展览展示设计……

理论工作：色彩体系研究、色彩心理学研究……

❷ 色彩营销的流行

从20世纪90年代开始，色彩营销开始在中国流行。进入21世纪，色彩设计师Colorist或者Color Designer这一职业受到广泛的关注，因为人们都知道了色彩运用的重要性。从世界品牌可口可乐和大众公司新甲壳虫，到中国化妆品羽西和雨燕汽车，在它们成功的色彩营销中，色彩搭配设计师发挥了重要作用。

色彩营销，即利用色彩因素提高商品销售量的一种营销方式。它把颜色作为商品的最大卖点，提高商品的销售量。

❸ 色彩设计搭配师的时代

色彩包含在设计之内，至少是设计要素之一。它是传统设计师必须掌握的专业知识。

色彩营销的流行，使色彩搭配已经上升为战略问题。使用什么色彩不是设计师一个人可以决定的，只有色彩专家与设计师协作开发才是理想的状态。今后的时代需要色彩战略家，是色彩搭配的时代。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

现代色彩设计

❹ 色彩设计在企业经营中的运用

企业本体

企业形象定位 → 产品标识系统 → 产品形象定位 → 企业传统

生产开发

市场需求分析 → 产品形象调查 → 产品定位与生产设计 → 产品设计 → 产品包装设计

市场沿革及衍变分析

竞争企业及产品分析 → 消费群需求的转型预测 → 创造产品新的生命周期 → 流行化产品特色

广告诉求

产品形象创造 → 产品意境表现 → 产品诉求表达 → 媒体计划 → 诉求设计

促销活动

产品展示 → 橱窗设计 → 店面经营活动 → 宣传的软性表现

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计企划

❶ 色彩设计的目的

1.色彩是传播信息的手段。有效地使用色彩，可以正确地表达自己的信息。

2.色彩是创作特性的元素之一。为了求取个性化，应有计划地使用色彩。

3.色彩对人有重要的影响。特别是要考虑心理和生理上的因素，以此来创造良好的生活空间。

4.色彩是培养感性的材料。把培养丰富感性的素材做成图案，传达给更多的人。

❷ 色彩计划的过程

设定目标 → 制定概念 → 调查 → 分析 → 制定形象 → 设计 → 模型化 → 实施计划书

❸ 资料的收集和分析

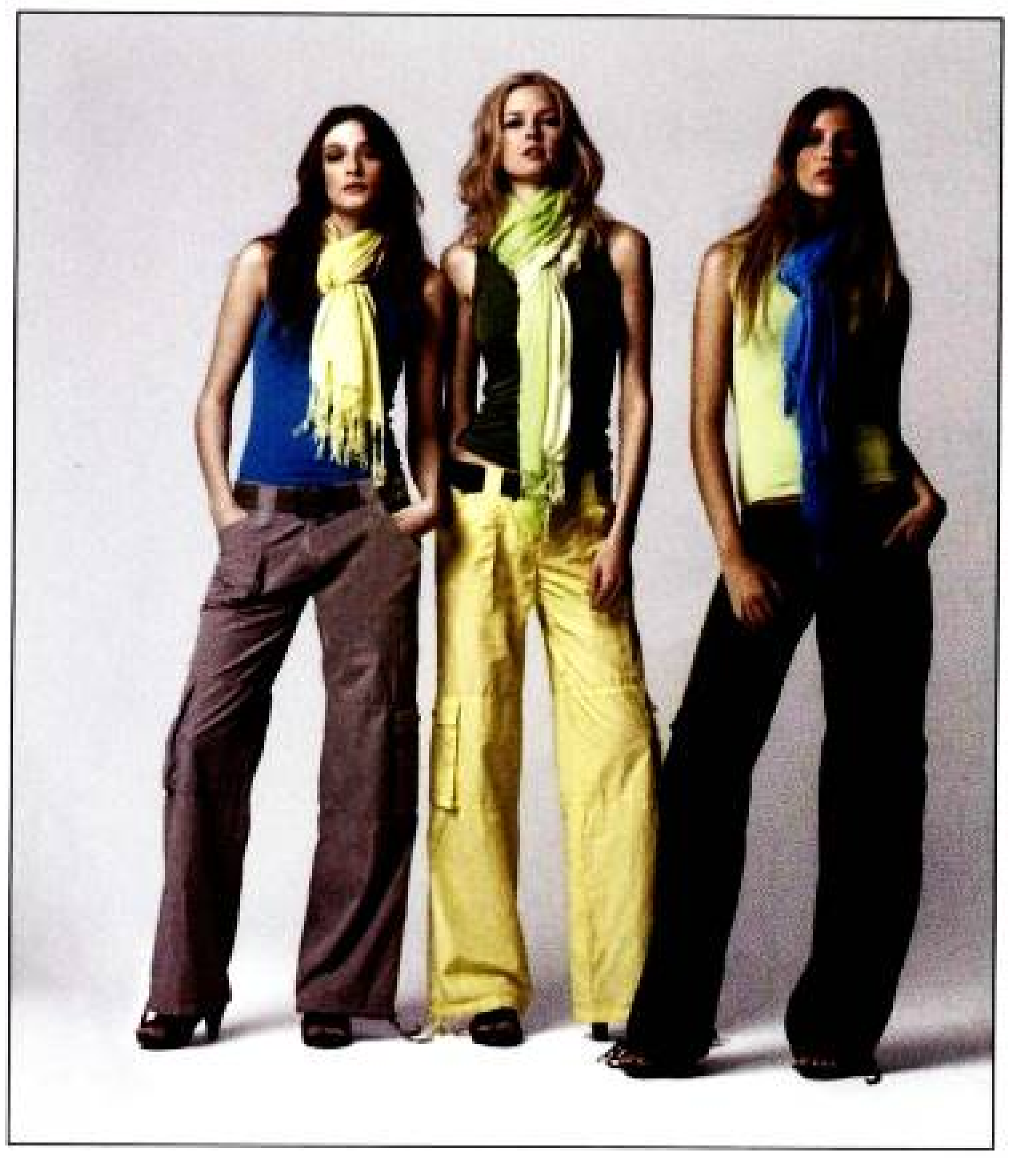
❹ 色彩计划的内容

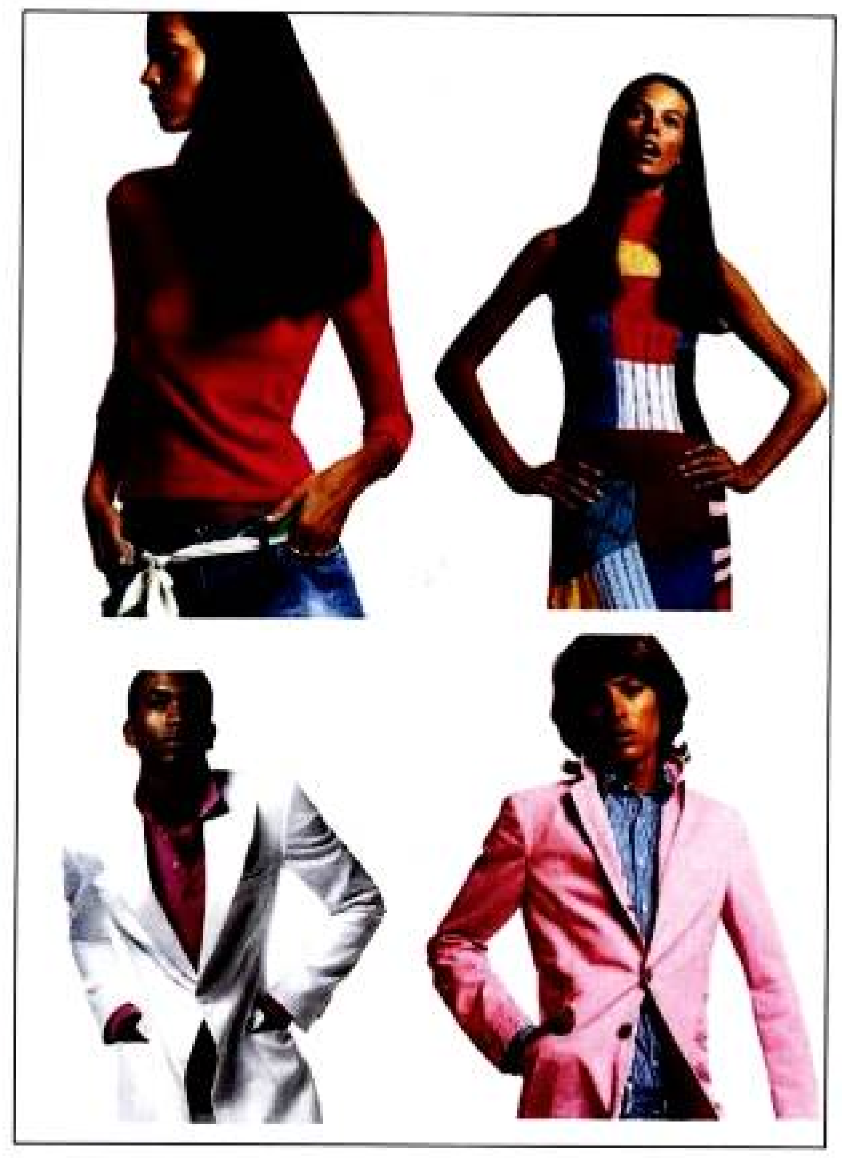
调查分析的说明 | 构思的说明 | 选定色的说明 | 实施色的说明 | 实施预算

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计应用

❶ 服装设计中的色彩设计













更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计应用

② 建筑设计中的色彩设计











更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计应用

③ 包装设计中的色彩设计













更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计应用

❹ 产品设计中的色彩设计











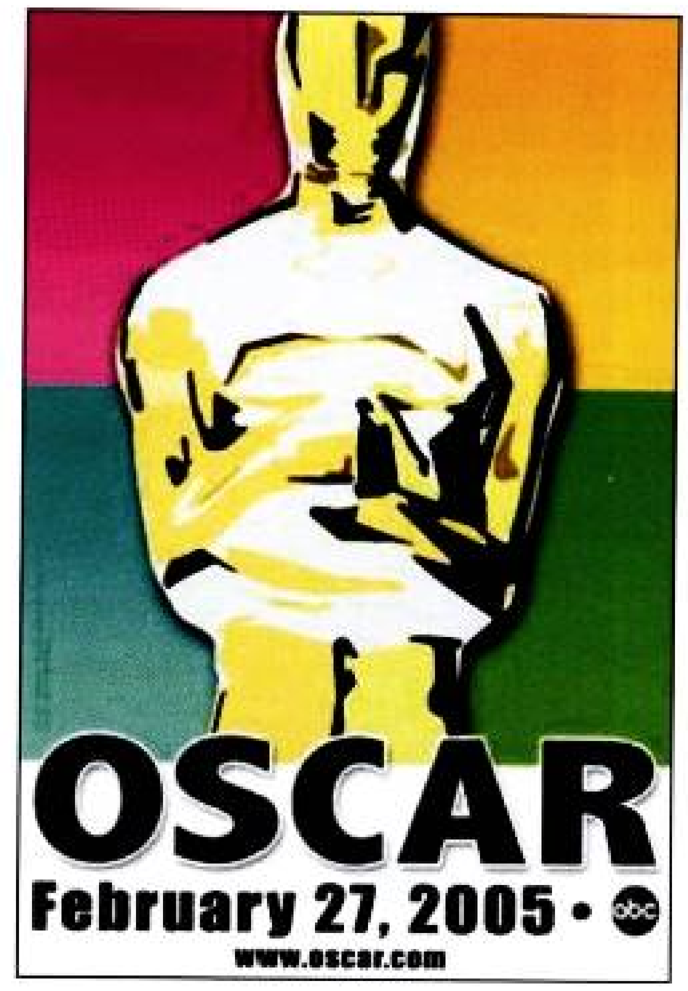


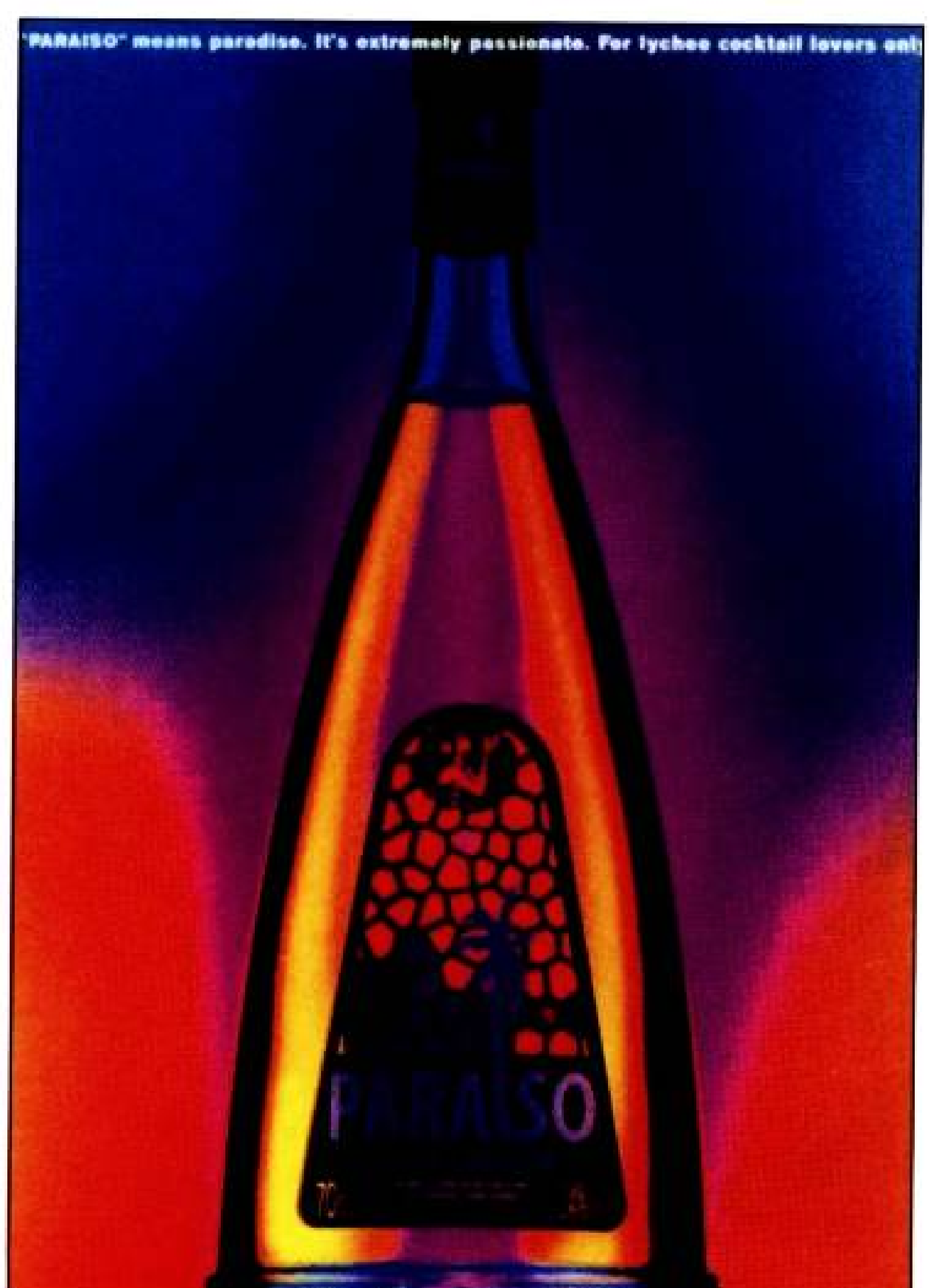
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计应用

❺ 广告设计中的色彩设计







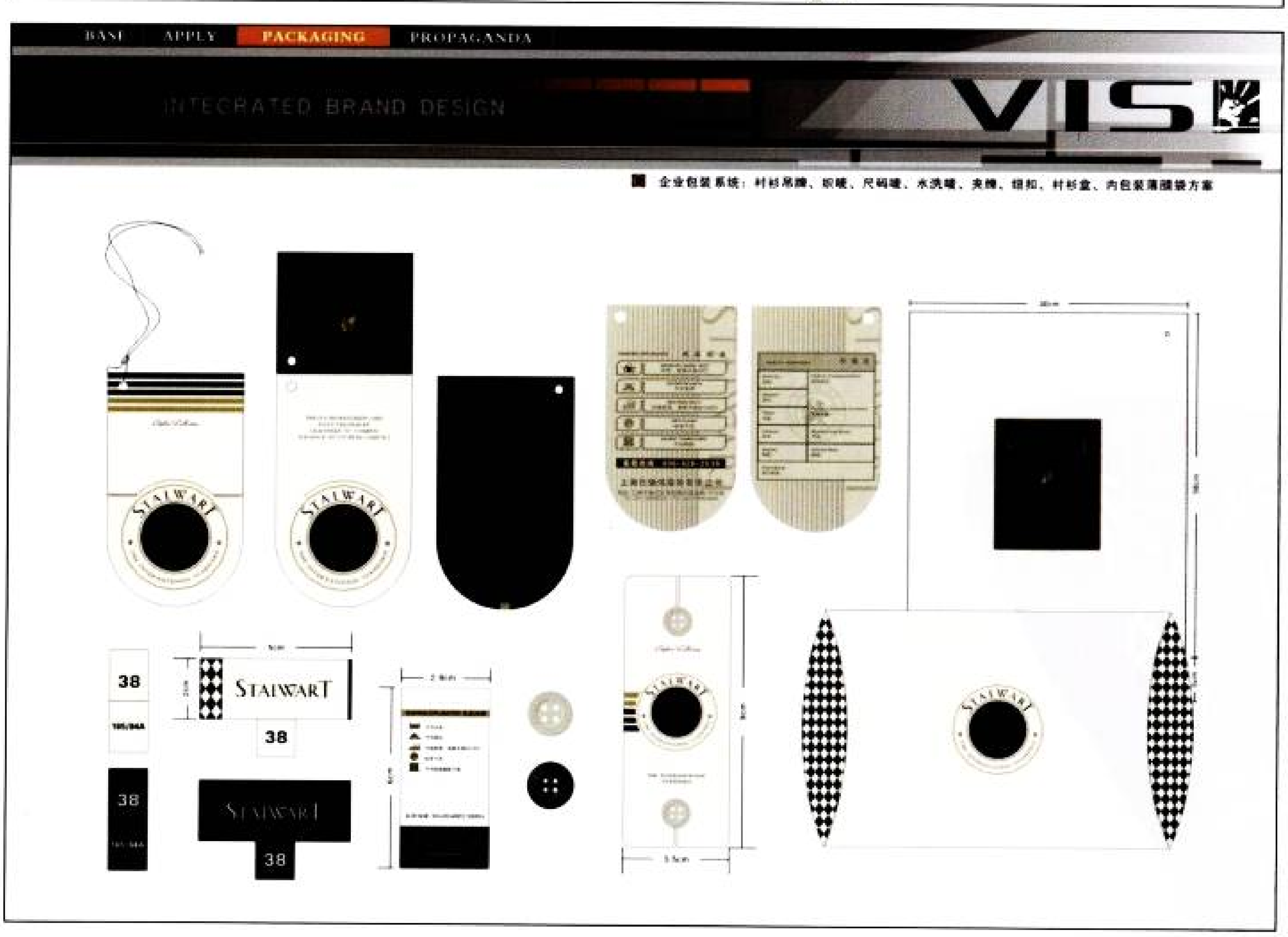


更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩设计应用

❻ 平面设计中的色彩设计





更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part 1.

无所不在，无所不能的色彩

学习内容

色彩的意义和作用
色彩是一种沟通工具
理性化的美感

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的意义和作用

生活中的所有事物都与色彩有密切的关系。大自然中充满了五彩缤纷的色彩，人类惊叹于这无限美丽的世界，并不断将这些美丽的元素用到生活中，为生活增添光彩。

近几十年，人工色彩获得了快速发展。人们将各种颜色组合起来，充分发挥各种颜色的作用。

色彩广泛应用于生活和社会的各个场合。进行实际配色组合时，不仅要考虑色彩基础属性之间的关系，还要根据色彩的功能进行配色评价，从美的角度确定配色方案。



自然色彩



人工色彩

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的意义和作用

色彩是一种沟通工具

❶ 色彩的辨别性

色彩的功能是向观察者传递信息，表达一定的意义。

色彩具有视认性和诱目性，这是配色时需要予以考虑的。

在环境色彩设计中，背景色彩与周围色彩呈对比关系时，对象物更明显。要使强调色引人注目，最好选择与周围颜色在色相或色调上成对比关系的颜色。

文字用色彩表现时，与其让这个颜色自身醒目，不如重视它与周围颜色的明度差。

紧急标志的色彩需注意色彩的视认性和诱目性。

与此相反，对不需要警示的设施和设备，在配色上应追求与周围的色彩相和谐。



标志与周边颜色在色相或色调上成对比关系，能强调标志，引人注目



运用字与周边颜色的明度差让文字更醒目



视认性和诱目性很高的紧急标志



追求与周围色彩相和谐的色彩设计

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的意义和作用

色彩是一种沟通工具

❷ 色彩的区别性

当配色要素较多时，应对相同的颜色分组配色，以便人们能快速识别。例如，运动员的队服、公司的制服等服装的配色。分组配色可以增加识别性，并且提高其成员的团队意识。

另外，颜色还具有区别功能，例如区别男女洗手间、冷热水管和交通图的路线等。



不同颜色标识代表不同的企业文化


以不同颜色来区分男女制服


用红蓝两色区别冷热水龙头



用红蓝两色区别的公共卫生间


俄罗斯地铁线路图，用颜色区分不同线路


用颜色进行区别的环境分布图

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

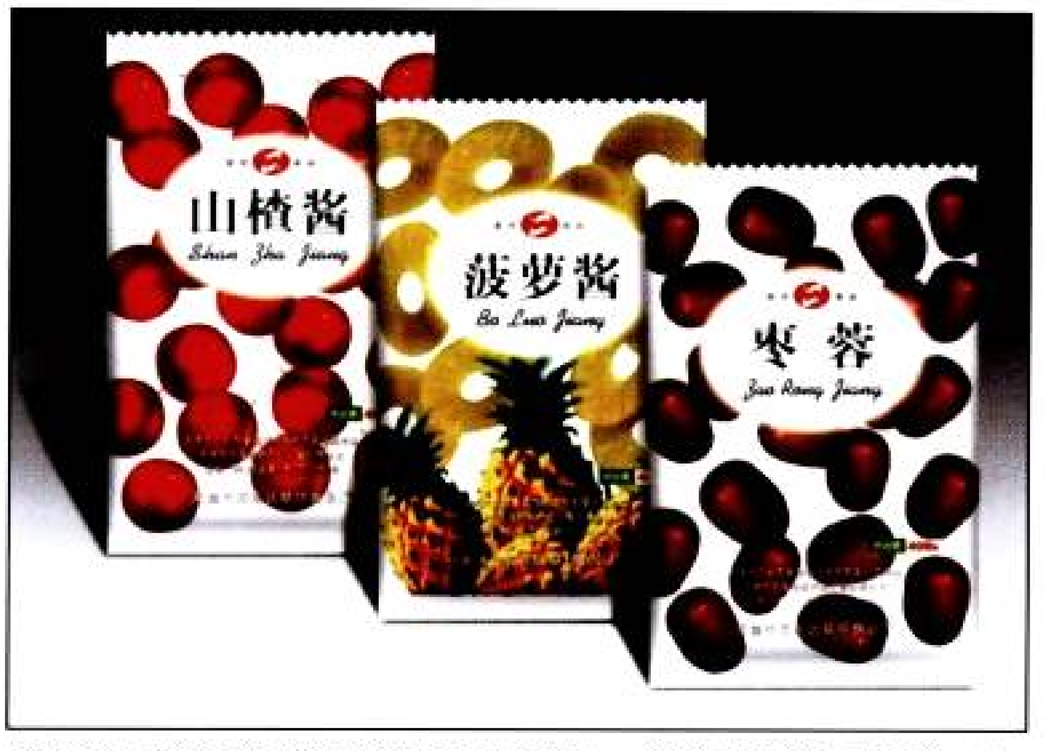
色彩的意义和作用

理性化的美感

❶ 色彩联想和色彩的象征意义

应通过色彩设计刺激人的感情，营造美的氛围。

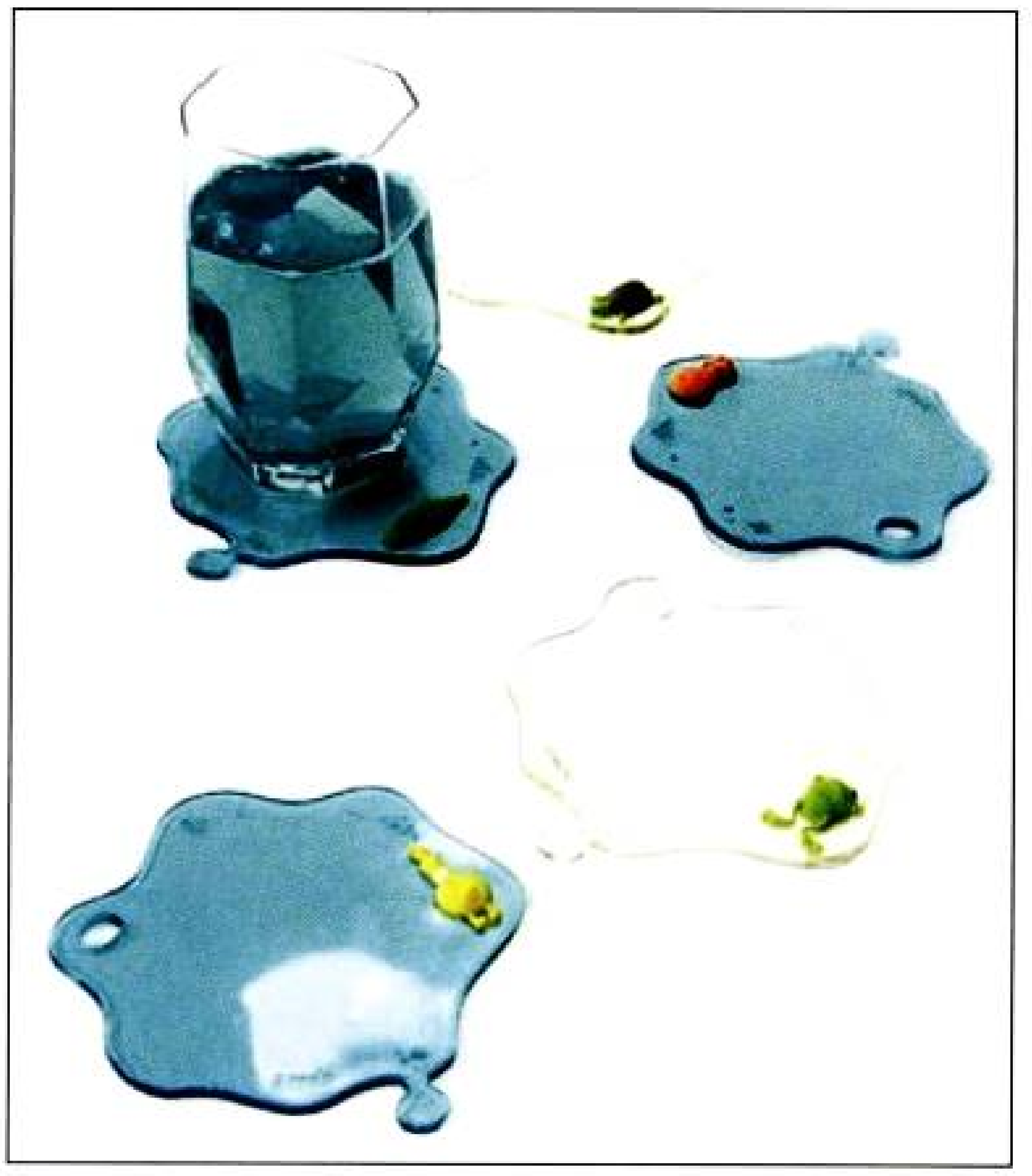
每种颜色都有特定的联想和象征意义，带给人心理的、生理的影响。所以需要研究色彩所具有的感情效果，以达到配色的目的。从这种观点来看，无论配色多么漂亮，若不能达到要表现的目标印象，就不能得到适当的评价。例如：内装设计和包装设计就可以利用色彩的联想和象征意义表现出美的风格印象。



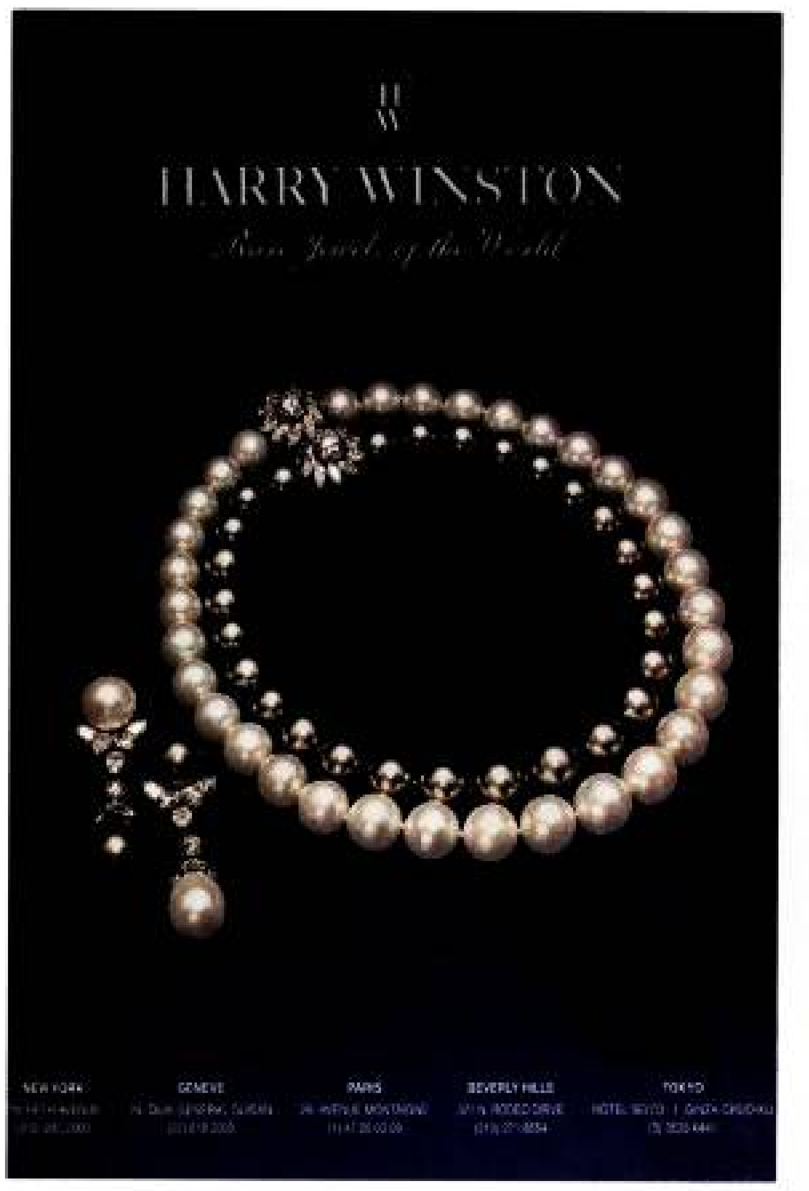
符合食品本身印象的颜色运用到外包装上，既准确地传达了信息，又营造了美的氛围



标识的颜色和形状都与实物相呼应，能让人产生直观的联想



水的颜色和形状运用到产品设计中，既独特、新颖，又准确地传达了信息



黑色和蓝色的渐变给人一种稳重而高贵的印象

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的意义和作用

理性化的美感

❷ 色彩的惯用性

人们对常用的色彩比较敏感，所以在使用时要特别注意。如果使用与平时区别很大的颜色，就容易产生异样的感觉。例如，木地板的颜色大多以柔和、稳重的颜色为主，如果使用非常极端的颜色，就会让人感觉不适，而不能被大众接受。



常用色：原木地板色，让人心情平稳



非常用色：蓝色地板，让人产生前卫怪异的感觉



常用色：黄色、橘色、红色、咖啡色、绿色等，让蛋糕美味香甜



非常用色：蓝色、蓝紫色等，让蛋糕失去美味的感觉

❸ 色彩的嗜好倾向

有的商品颜色被人们喜爱，有的则不被人们接受，这是由商品的种类、形状、质感、用途的不同所带来的变化。我们所说的嗜好色，是排除这些因素而以感觉到色的氛围为出发点的。

英国心理学家埃依增库，1930 年以前，对两万以上人群进行了嗜好色的调查。结果是蓝色系位居榜首。这个结果是在 1941 年发表的。最近又一次举行了嗜好色的调查，蓝色系还是最受欢迎的。

配色对象不同，嗜好色是不同的，配色设计时必须考虑这一因素。例如适合流行服装的艳丽颜色，在室内装饰上就不一定适合了。

配色是否表现出要表达的内容，什么要素与嗜好性相关，色彩搭配师与普通人的评价会产生差异。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的意义和作用

理性化的美感

4 各种生活用品的嗜好色

名次 商品	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
套装（女）	蓝色	白色	黑色	红色	深黄色
套装（男）	黑色	蓝色	淡灰色	灰色	带绿的暗蓝色
围巾	红色	亮黄色	明亮的、带绿的蓝色	带红的橙色	带紫的粉红色
领带	蓝色	明亮的蓝色	深蓝色	明亮的、带绿的蓝色	灰色
眼镜框	黑色	栗子色	深褐色	银色	红紫色
沙发	带红的褐色	暗黄色	黑色	金黄色	深黄色
窗帘	白色	浅黄	绿色	浅绿色	浅黄绿色
地毯	深绿色	绿色	橙色	黄绿色	橄榄黄色
餐桌	白色	奶油色	金丝雀色	带黄的粉红色	粉红色
茶壶	红色	带红的橙色	白色	带黄的橙色	黄绿色
碗	黑色	带红的褐色	深红色	带深红的橙色	带红的橙色
糖罐	白色	奶油色	红色	深蔚蓝色	淡黄色
水壶	白色	黄色	橙色	红色	浅黄色
热水瓶	赤色	橙色	黄色	白色	奶油色
厨房器具	淡黄色	白色	浅灰	淡黄绿色	淡绿色
浴巾	白色	黄色	浅黄	橙色	浅黄、浅蓝色
洗发精	带紫的粉红色	奶油色	浅蓝色	橄榄绿色	极淡的绿色
清洁器材	红色	带红的橙色	白色	明亮的黄色	带黄的粉红色
电动吸尘器	红色	橙色	深红色	黄色	绿色
笔记本封面	淡黄色	带绿的蔚蓝色	明亮的灰色	带淡绿的蔚蓝色	淡紫色
台灯罩	橙色	红色	黄色	带紫的粉红色	奶油色
巧克力包装盒	带灰的暗褐色	暗红色	红色	褐色	深红色
化妆品包装盒	白色	浅蓝色	浅灰	淡蔚蓝色	淡黄色
小型轿车	红色	白色	奶油色	橙色	黄色
中型轿车	白色	浅灰	明亮的灰色	黑色	灰色

注 此表格是某调查机构进行调查后的部分结果。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part 2.

色彩的基础原理

学习内容

视觉构成

光与色 / 物体与色 / 眼睛与色

色彩的视觉定义

光源色与照明

光源的种类 / 光源的分光分布 / 演色性

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

光与色

❶ 看到颜色必备的三要素

我们为什么能看到颜色呢？看到颜色要有几个必备的要素。

这里有红颜色的衣服，如果把这件衣服放在黑暗的地方能看到什么颜色呢？正确的答案是没有颜色。并不是在黑暗的地方看不到，而是没有。衣服这个物体，在这里并不存在色。为了看到颜色，亮度是必备的。第一个条件是光。

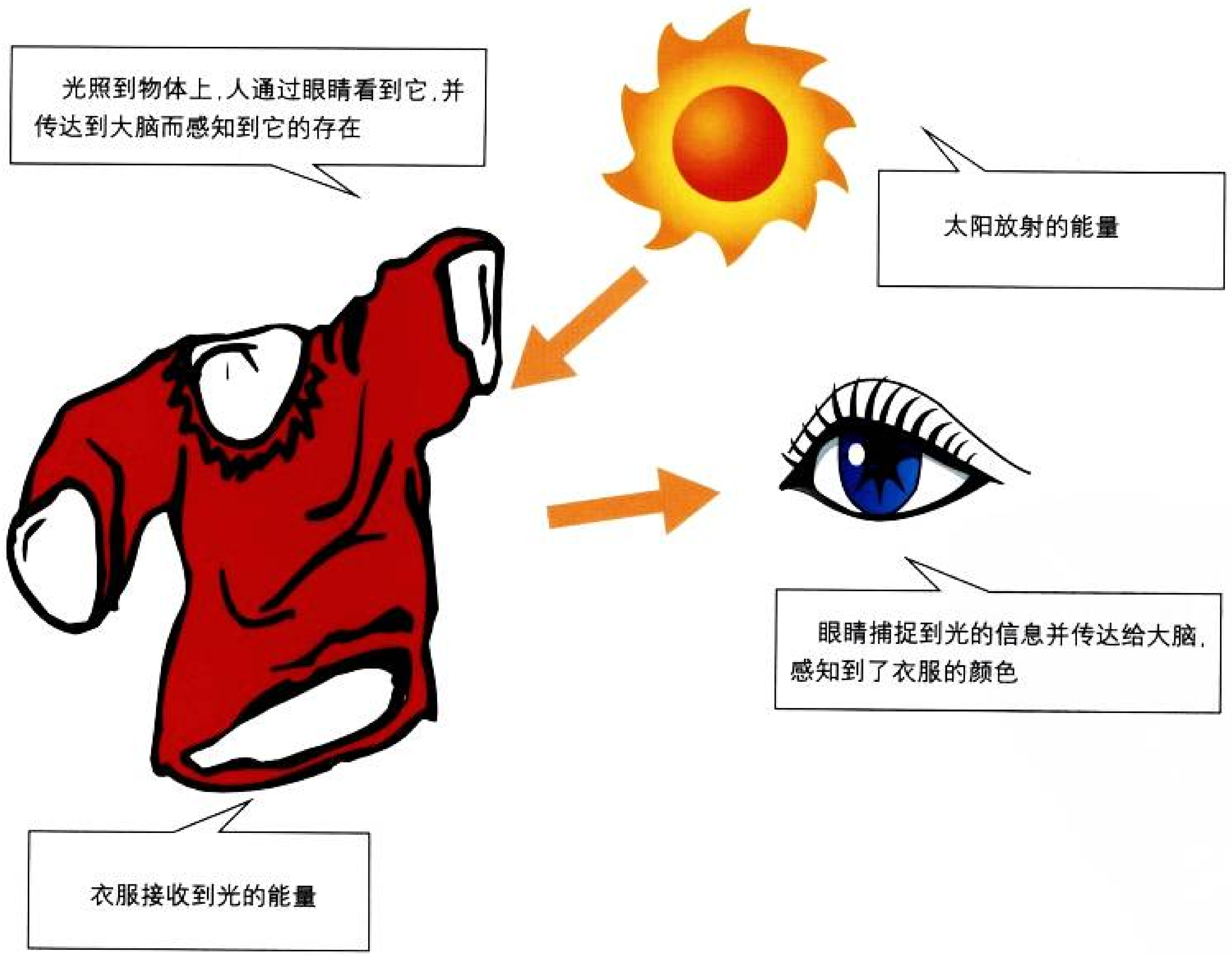
如果没有衣服也看不到。因此，称为衣服的物体是必要的。第二个条件是物体。

最后，是我们的眼睛。如果闭上眼睛就看不到衣服了。第三个条件是眼睛。

在光、物体、眼睛这三个条件必备的情况下，我们才能观察到色。

光线—物体—眼睛，构建了感知色彩的三个条件，缺少任何一个条件，人们就很难感知色彩。

● 看到颜色的三要素



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

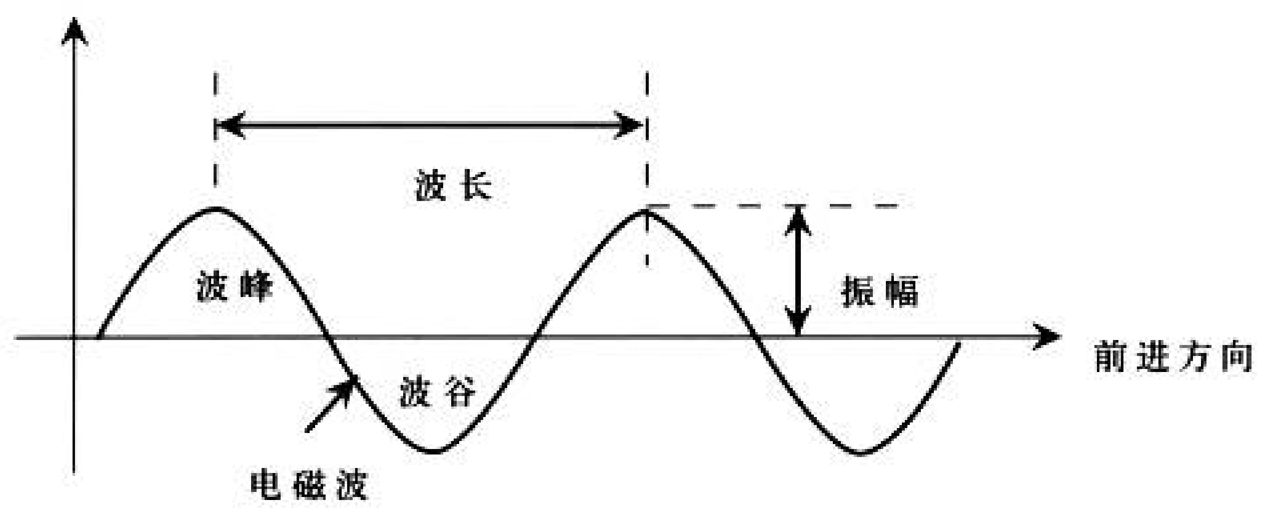
视觉构成

光与色

❷ 电磁波

电磁波是通过电场与磁场的周期变化在空间传播的。光是电磁波的一种。光与声波、水波一样，在传播的时候不停振动向前推进。波以波长和振幅为特征，波长不同，电磁波的种类和作用也不同。

● 电磁波



电磁波根据波长的不同分为宇宙射线、X射线、雷达波、电视波等。

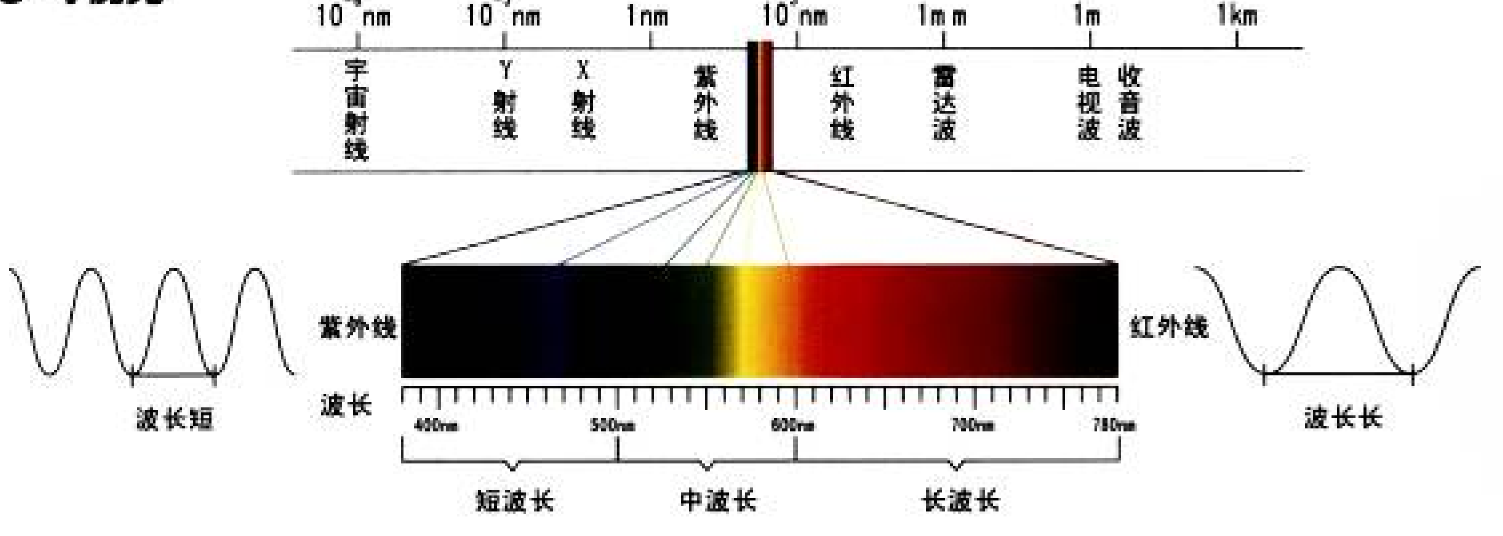
光的波长决定色彩的不同，即色相的不同。

波长：电磁波的长度称波长，以纳米为单位（$1nm=10^{-9}m$）。

❸ 可视光

电磁波的一小部分是人眼可以辨别的，称为可视光。可视光的波长在380~780nm。波长按长短分为三种，即短波长的光（主要呈蓝色）、中波长的光（主要呈绿色）、长波长的光（主要呈红色）。可见光的两侧是紫外线和红外线。

● 可视光



光是有能量的，红外线可感应，紫外线可消毒。不同波长的可见光具有不同的功能。
利用X射线和超声波可进行医学诊断，能够发现有异常阴影的地方。

● 可视光的波长范围

单位：nm

长波长		中波长		短波长	
红	橙	黄			紫
700~610	610~590	590~570	570~500	500~450	450~400

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成
光与色

❹ 光的相关概念

白色光 荧光灯和白炽灯发出的光、自然光等感觉发白的光称为白色光。

复合光 太阳光和白炽灯光、荧光灯光等，一般用来照明的光是各种波长的光集合体综合在一起的，称为复合光。

分　光 构成白色光的要素进行单色光分解的过程称为分光。另外，光是根据不同波长分离出的各种各样的色带。

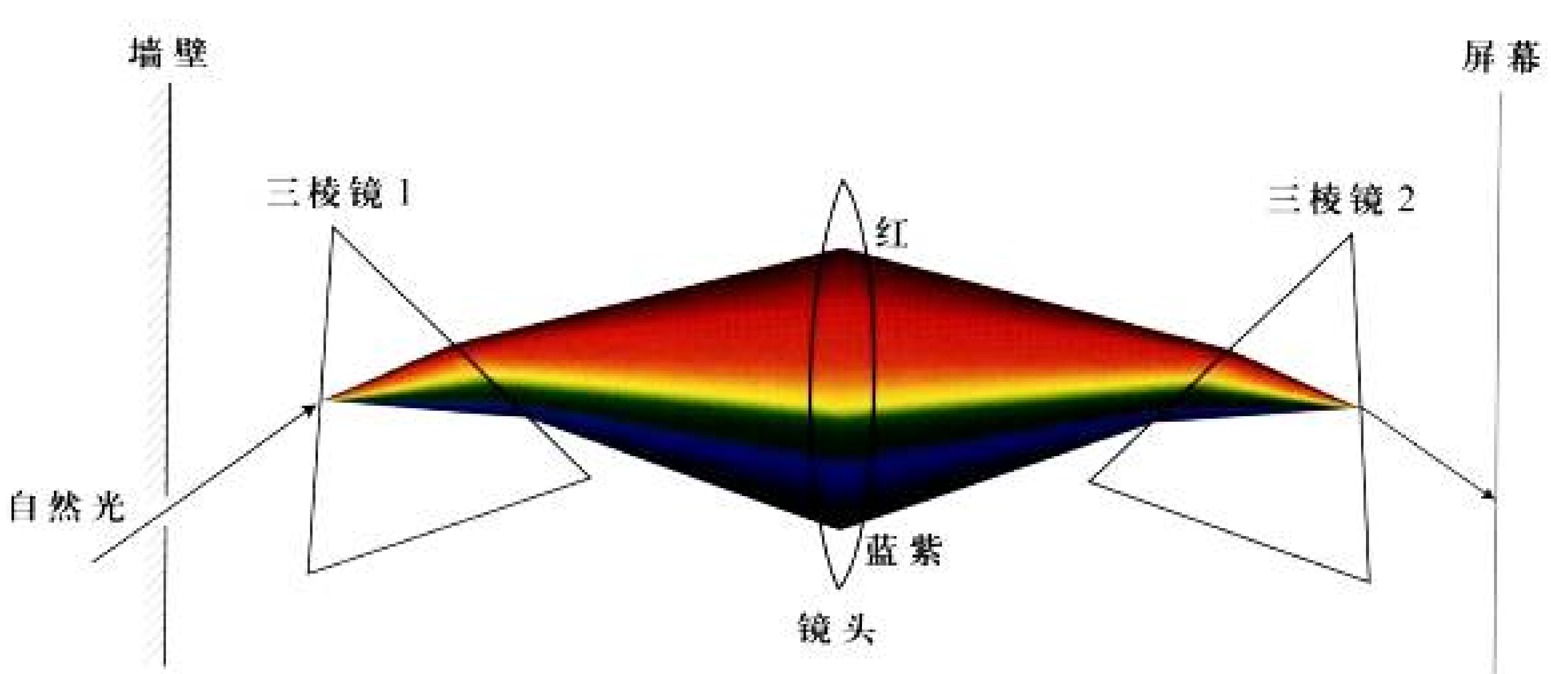
单色光 不能分离出其他色光的光叫单色光。它是由一种波长反射出来的光，所以是纯度很高的颜色。

可视光 用眼睛可以看到的电磁波称之为可视光。其波长在380~780nm，这个波长范围也称可视范围。

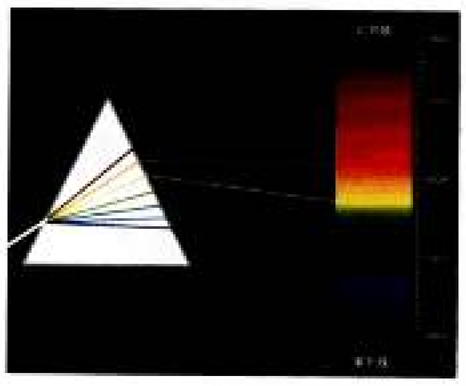
屈　折 当光照到三棱镜时，有一部分光线进行方向会发生变化，这种现象称为屈折。短波长的蓝紫色光屈折率大，长波长的红色光屈折率小，光屈折时能显示出各自单色光的颜色。

光　谱 按被分光的波长顺序排列成彩虹状态的连续单色光的带，称为光谱。彩虹光谱按光波由长到短依次为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色。

● 分光光谱



在文艺复兴时期，达·芬奇就注意到彩虹色彩的美妙，发现彩虹因色相相近排列所形成的美感。17世纪中叶，牛顿则发现太阳光透过三棱镜同样可以产生彩虹，并揭示了太阳光是由这些色光合成的。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

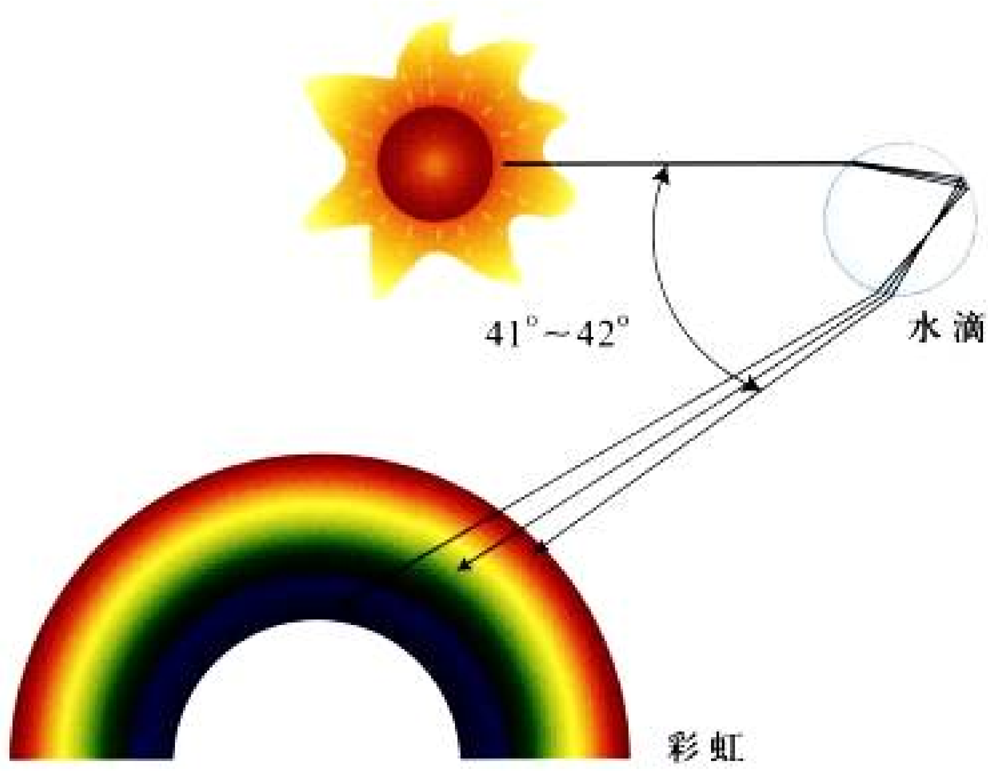
视觉构成

光与色

5 折射

光照射到水、玻璃等透明物质的时候，其进行方向会发生变化，这种现象称为光的折射。光的折射，也称光的屈折。

● 彩虹的产生



降雨后，大气中留下的雨滴会受到太阳光的折射、反射。这种状态同光射到三棱镜时产生的光谱现象一样，会出现各种各样的颜色。



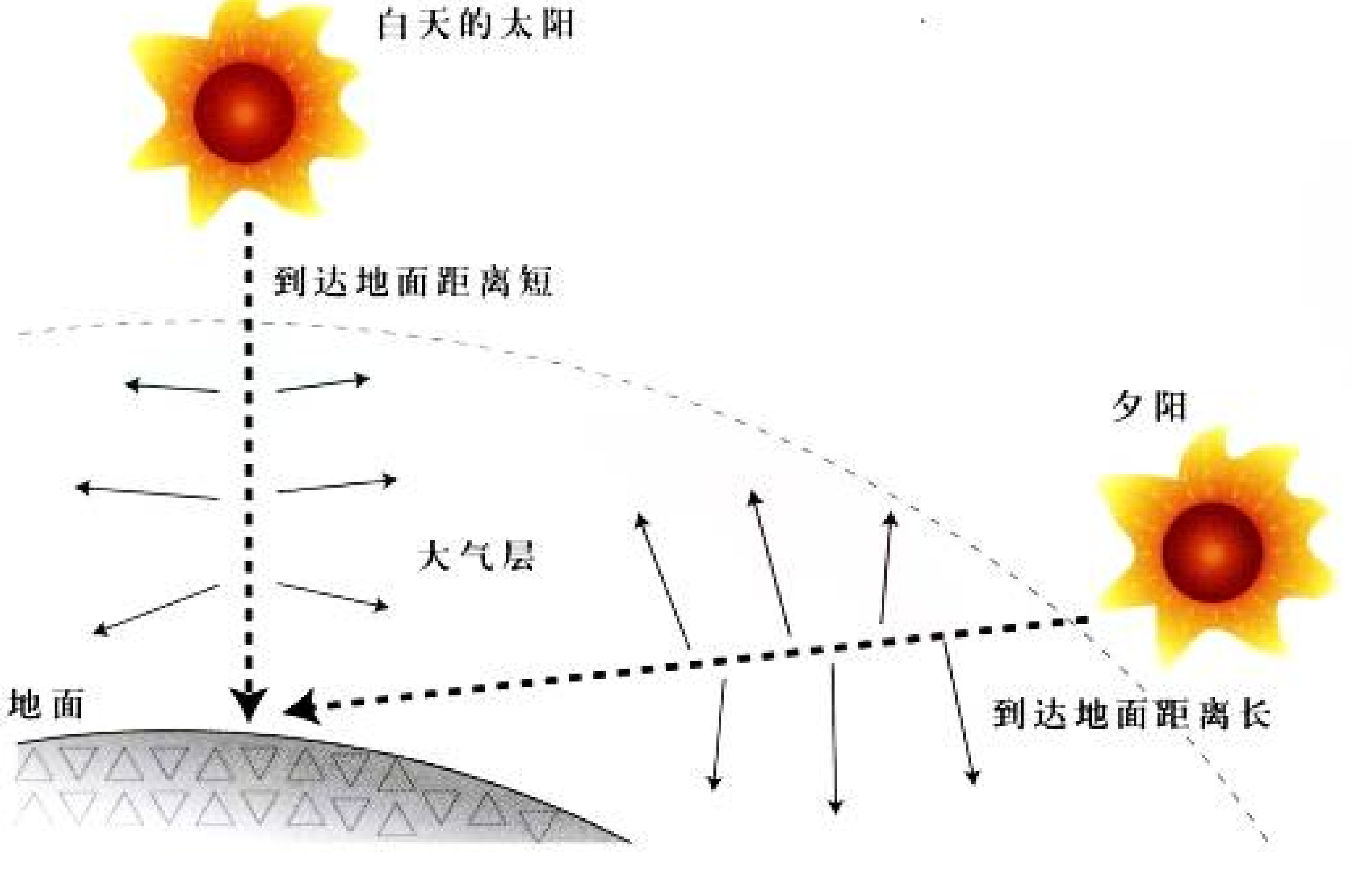


6 散射

光通过大气中微小的颗粒时，部分光将偏离原来的方向而分散传播，这种现象叫散射。

蓝色、紫色等短波长的光容易发生散射。

● 蓝天和晚霞的形成



太阳光中短波长的光因为空气中的尘埃等物质发生散射，使白天的天空看起来是蓝色的。

傍晚，光穿过大气层的距离变长，其间短波长的光被散射，剩下长波长的红光和橙光，所以，夕阳中的天空看起来是红色的。





更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

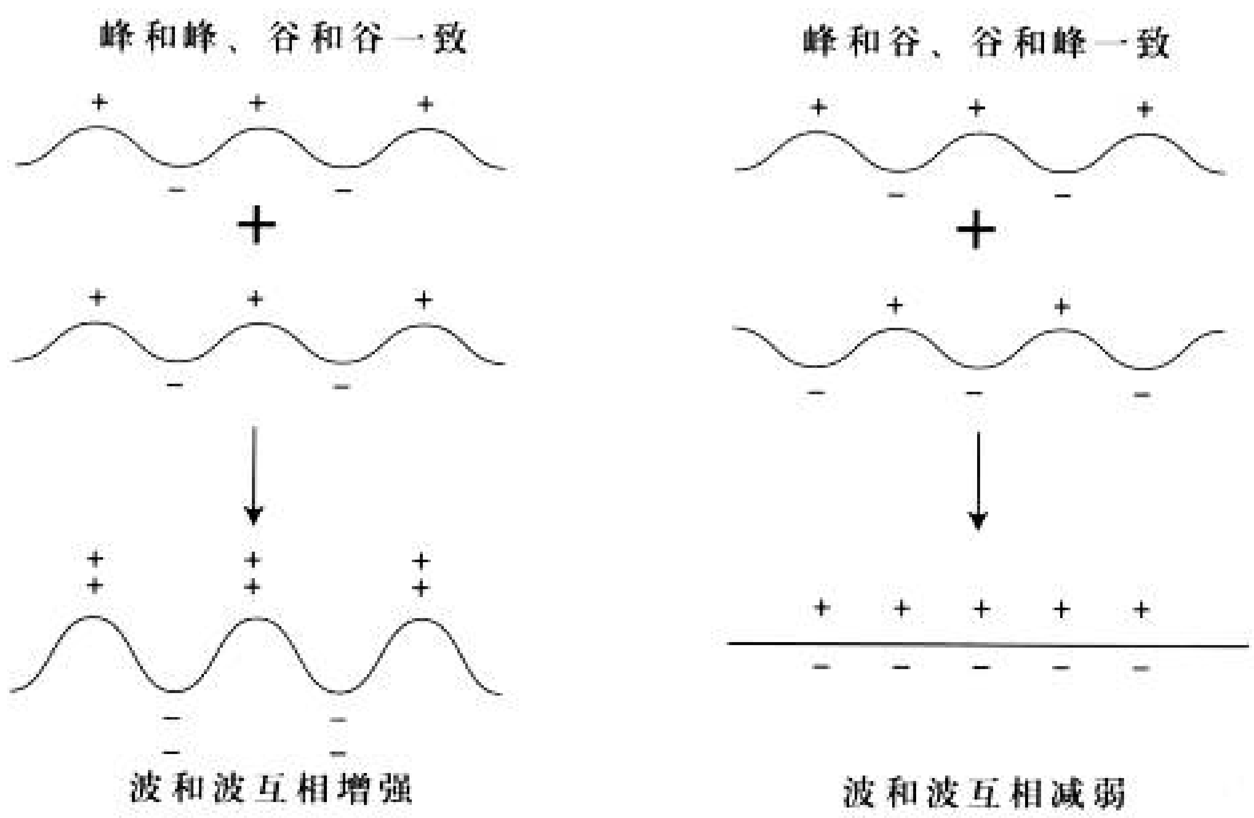
视觉构成

光与色

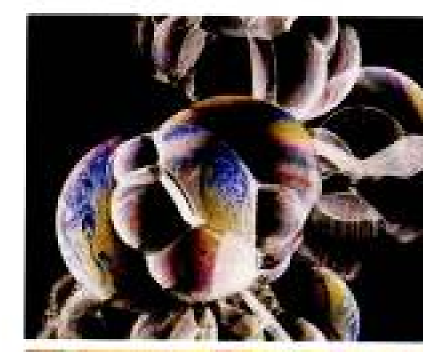
7 衍射

当两个光波叠加时，随着波峰之间振动的加强，波峰和波谷互相碰撞，使光的振动相互抵消，就出现有强有弱的现象，这种现象称为衍射。

● 光波的叠加



肥皂泡表面的彩虹色是因为薄膜表面的反射光和里面的反射光叠加时，随着薄膜厚度的微妙变化和观看角度的不同，波峰和波谷叠加的状态发生了变化。水面的油膜和照相机镜头上的色彩，也是光的衍射产生的色彩现象。



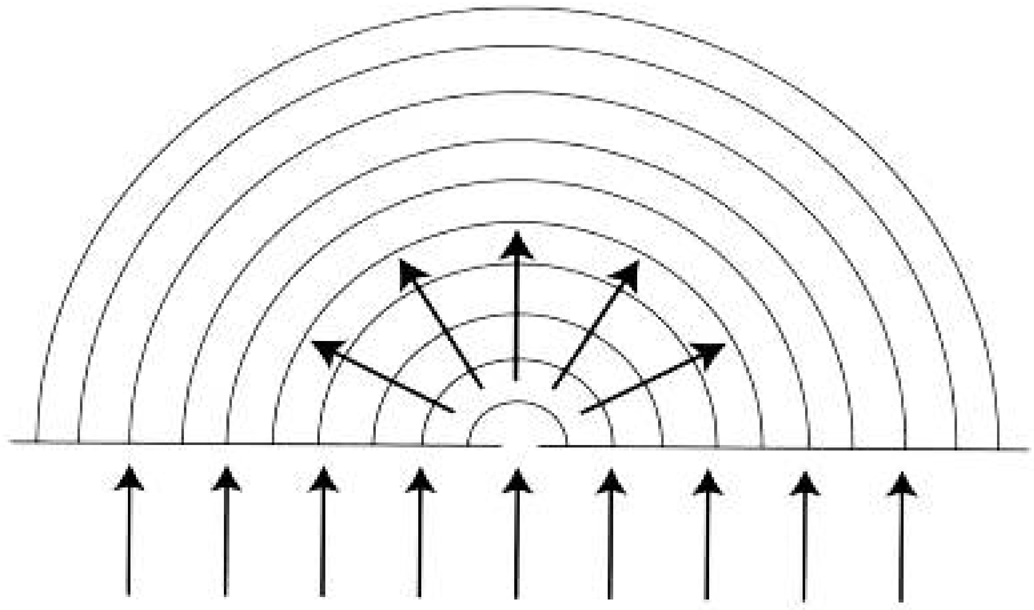


8 回折

在走廊里说话，房间里也可以听到。这是因为音波从入口传到房间，扩展开，从而在房间里也可以听到的原因。像这样遇到障碍物，对于遮挡领域的波进行扩展的现象称为回折。

根据波长的不同，光的回折程度是不一样的。波长长的红光容易转动，波长短的蓝光和紫光不易转动。由于光转动程度的不同会产生分光现象，出现光谱。

● 光波的回折



直线行进的波长通过狭缝时，变成波纹而改变行进方向。光也会产生同样的现象

CD 的表面把数字信号记录下来有很多小槽，当入射到微妙的构造时产生回折并扩展开来。这种回折的光互相产生衍射，CD 表面产生各种各样的颜色。



衍射和回折都是由光的波长产生的现象。根据这个原理已经制成了很多华丽的装饰材料。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

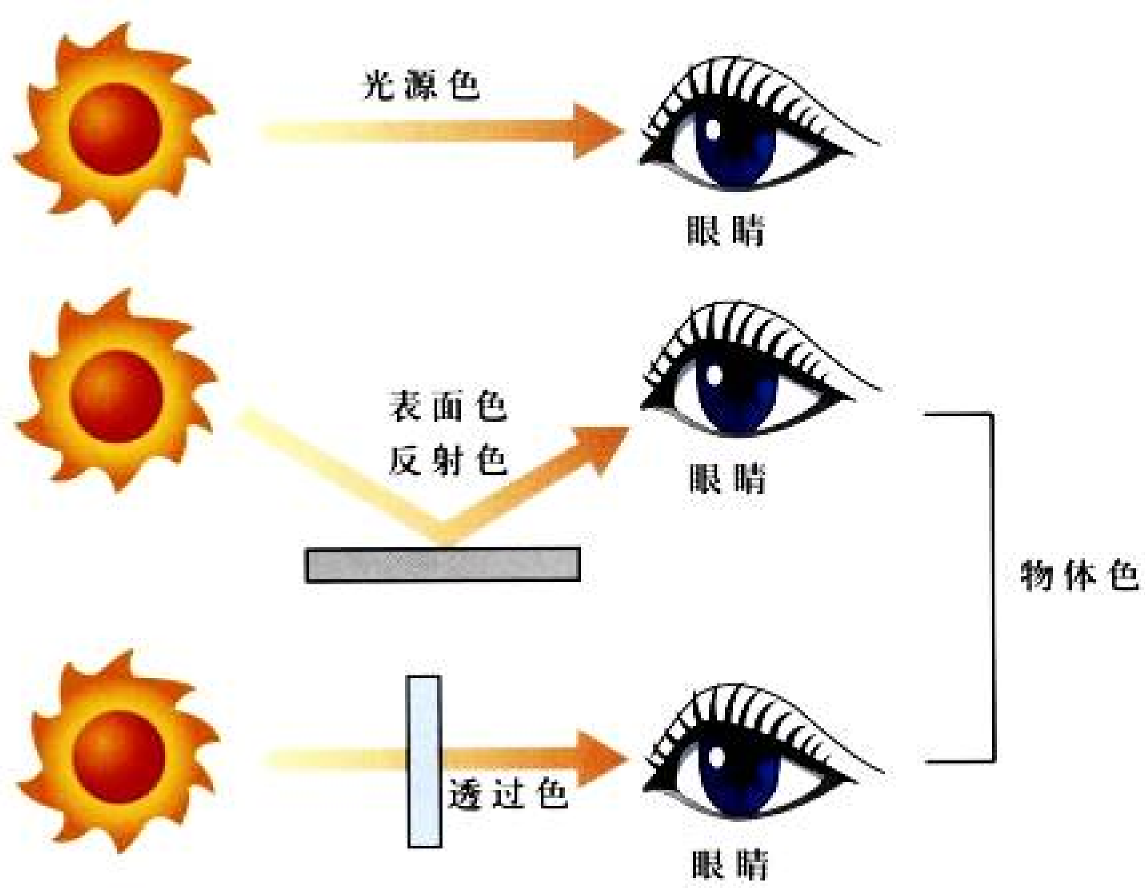
视觉构成

物体与色

❶ 光源色和物体色

- 色
  - 光源色：自身放射出来的光的颜色。如：太阳、荧光灯、白炽灯、彩色电视机等物体发出的光
  - 物体色
    - 表面色：物体表面反射出来的光的颜色。如：苹果、桌子、椅子等表面反射出来的光
    - 透过色：光透过物体所表现出来的颜色。如：彩色玻璃杯、红酒、太阳镜等表现出来的光

● 光源色和物体色



❷ 吸收、反射、透过

光照射到物体时，有被物体吸收，或被物体反射，或透过物的三种状态。

光 ——→ 吸收 / 反射 / 透过 ——→ 看见颜色

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

物体与色

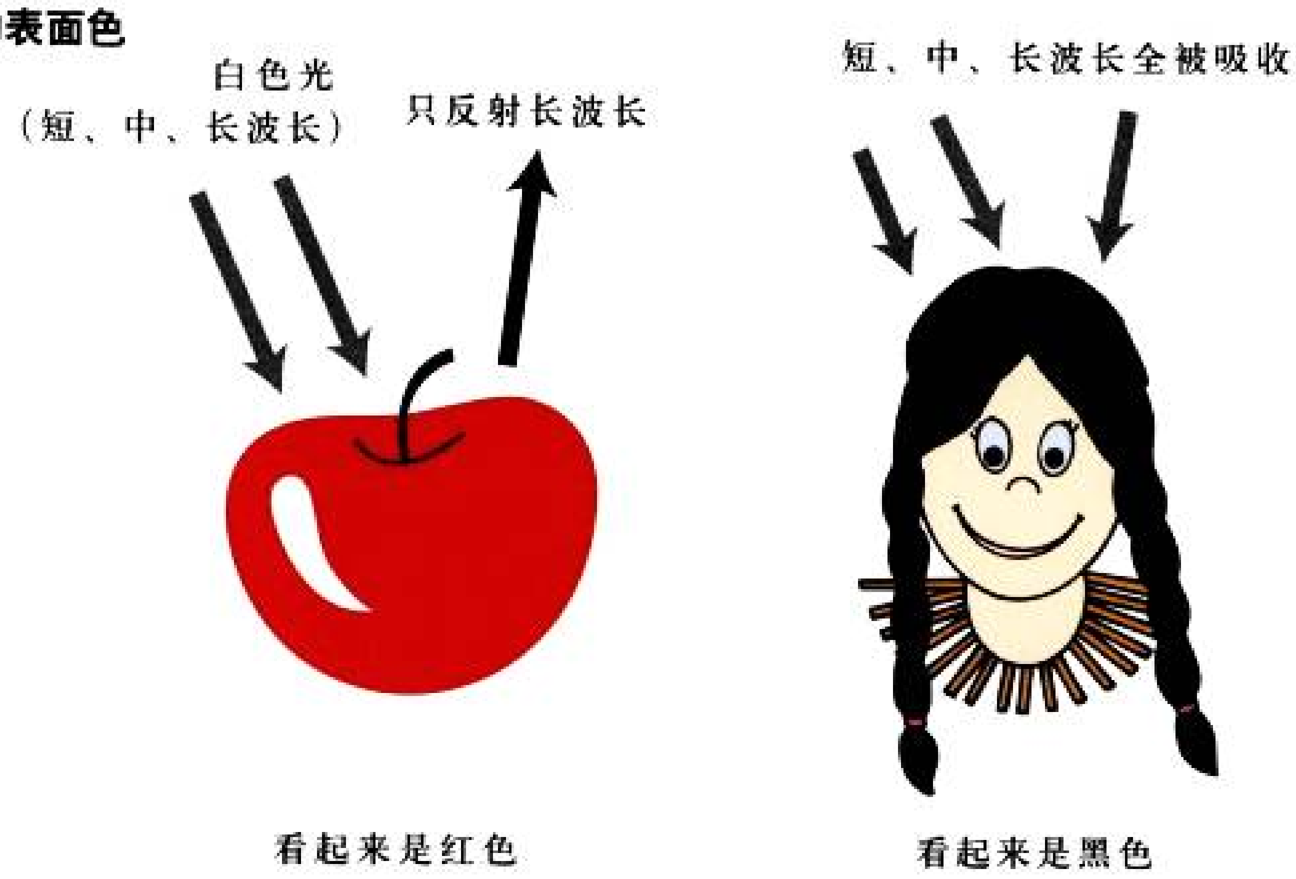
③ 表面色

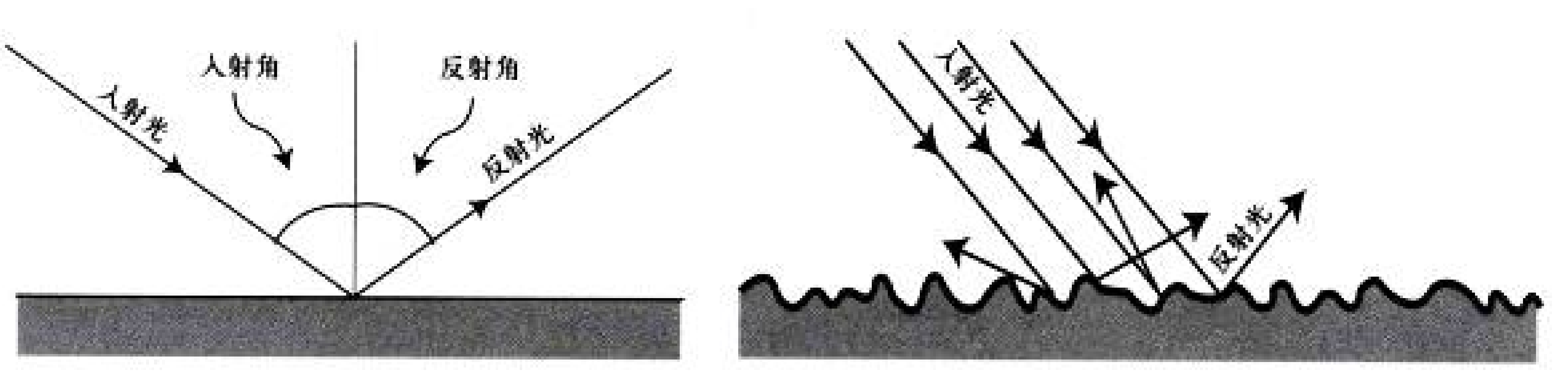
透不过光的物体，拥有表面色。

白色光照射到物体时，光谱的一部分被吸收，剩余的部分就变成有色光被反射出来。这种反射光摄入人的眼睛中，使物体看起来是有颜色的。

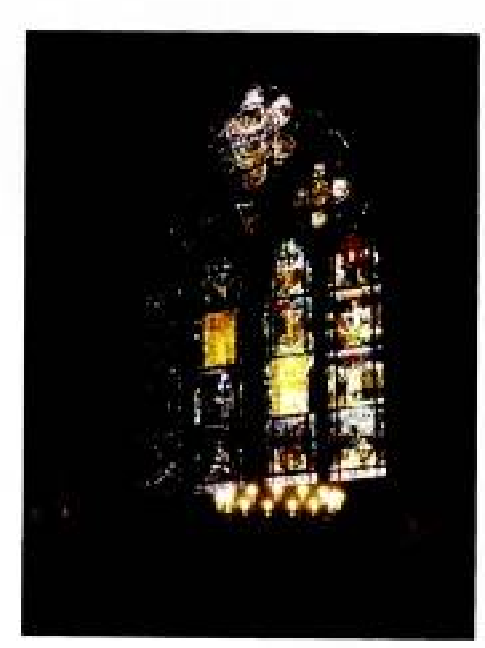
根据物体的不同，光的吸收量和反射状态是不同的，物体也随之呈现各种颜色。物体的表面色是由可视光中的波长反射范围决定的。

● 物体的表面色





④ 透过色



光能透过的物体，即透明物体，透明物体拥有透明色。

透明或半透明的物体受到光的照射，一部分光反射到物体表面，一部分光被物体吸收，剩下的光会穿透物体。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

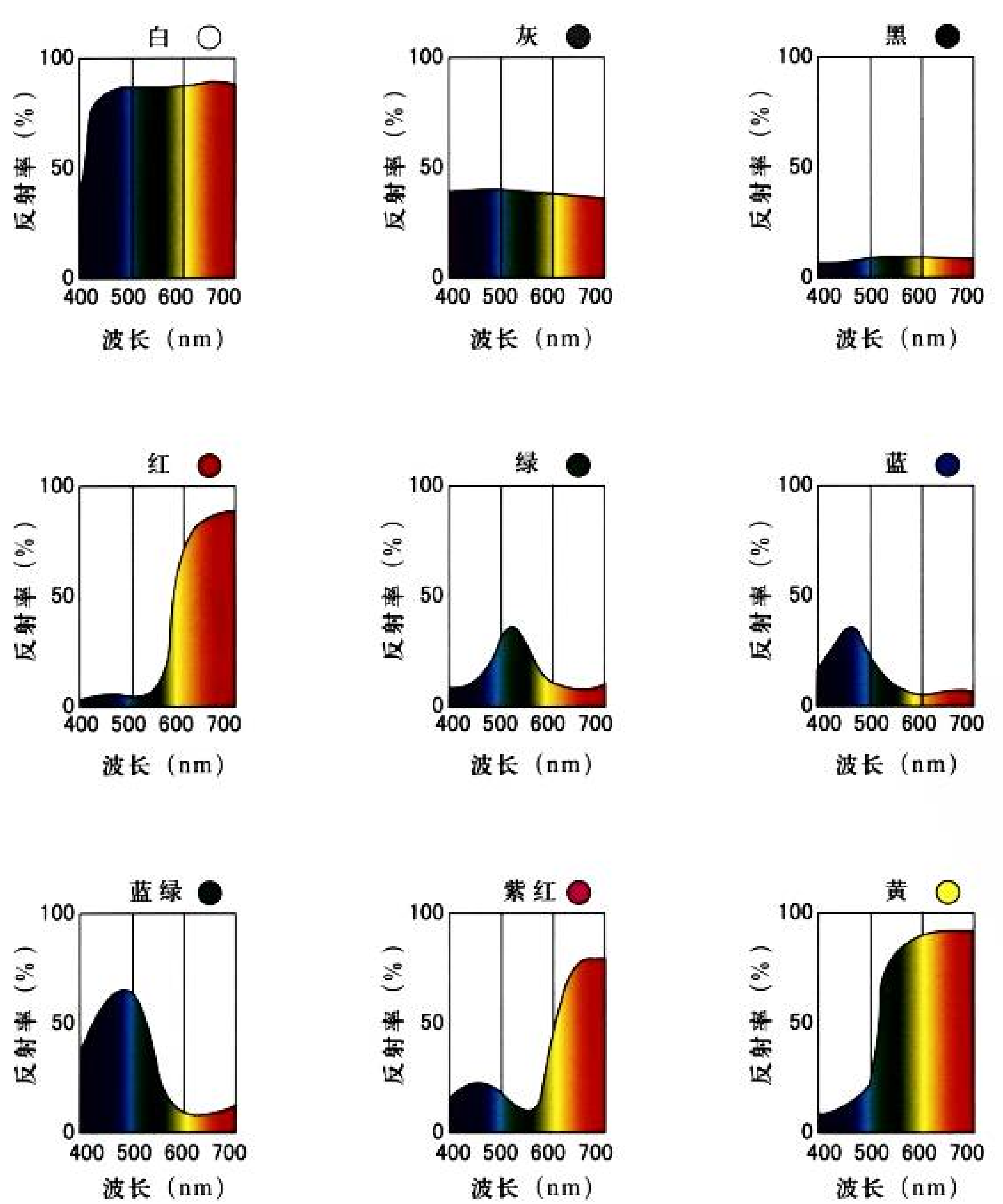
物体与色

5 分光分布

可见光的视觉感觉因波长的强度不同而发生变化。把不同波长的光在哪个波长段发生怎样的强度变化的状态用图表来表示，称为分光分布。

我们看到物体的色彩是光（可视光）照射到物体上，反射光入射到眼睛里的色彩。照到物体上的可视光在物体表面被有选择地射入眼睛中，其中一部分光被物体吸收，剩余的光被反射。不同的光有不同的反射率曲线。

● 分光反射率曲线



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

眼睛与色

❶ 眼球的名称与作用

光线进入人的眼睛后，是经过以下视觉途径被人们认知的。

角　膜　眼睛前部的透明部分，它和晶状体一起对光形成折射作用，将光传达到眼睛的视网膜上。

房　水　位于角膜和晶状体之间的透明液体。具有营养角膜、维持眼压的作用。

虹　膜　位于晶状体前，用于调节进入眼内的光的亮度。通常东方人的虹膜为褐色，西方人的虹膜为蓝绿色。眼睛的颜色由虹膜色素的多少来决定。

瞳　孔　位于虹膜中心的圆形开口部分，通过虹膜的扩张与收缩，可以改变瞳孔大小，控制射入眼睛光线量的多少。

晶状体　根据毛样体的运动改变晶状体的厚度，通过对晶状体厚度的细微调整，达到改变射入光屈折率的目的，使焦点正好落在中心窝上，清晰地反映物像。

玻璃体　充满晶状体和视网膜之间的透明胶质体。具有屈光和固定视网膜的作用。

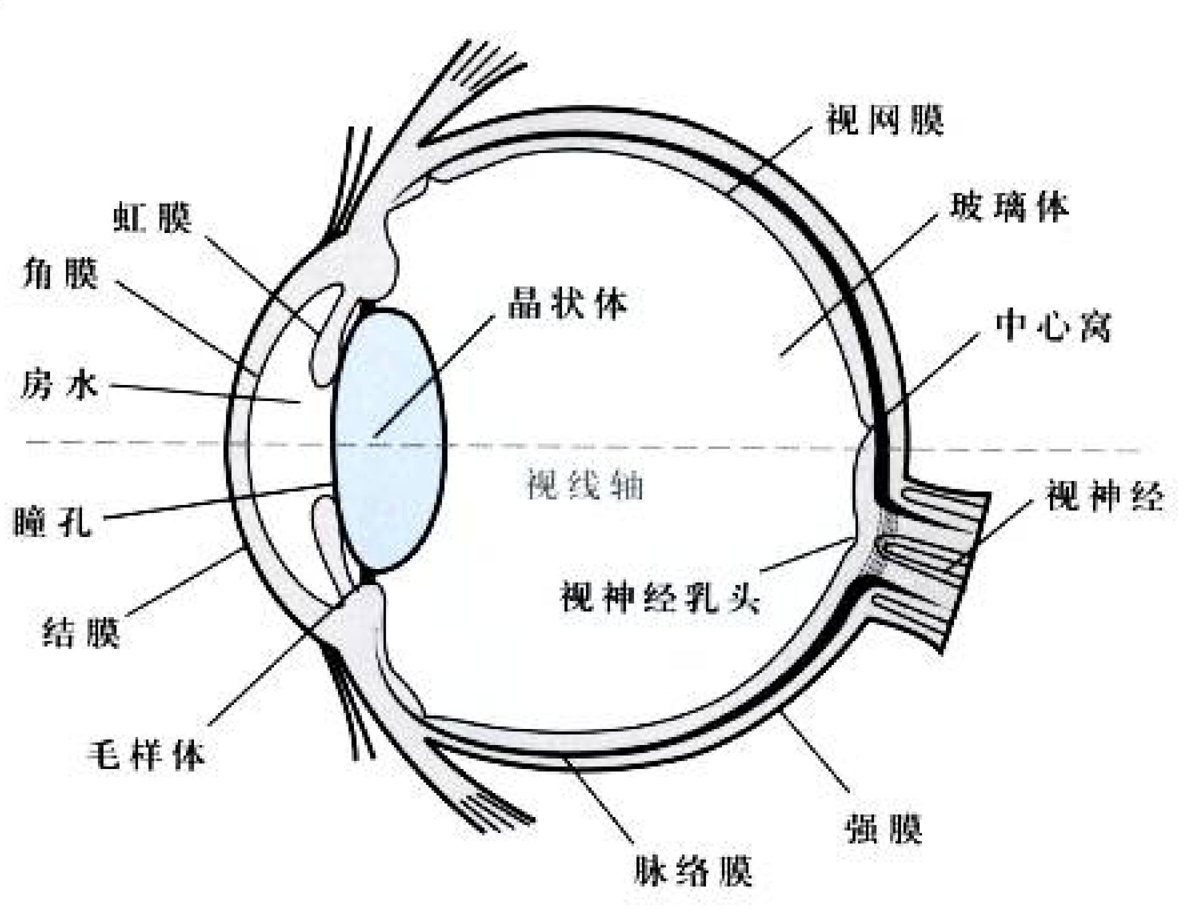
视网膜　有接受和反射光的作用。就像照相机的胶卷。视网膜上有视细胞存在。

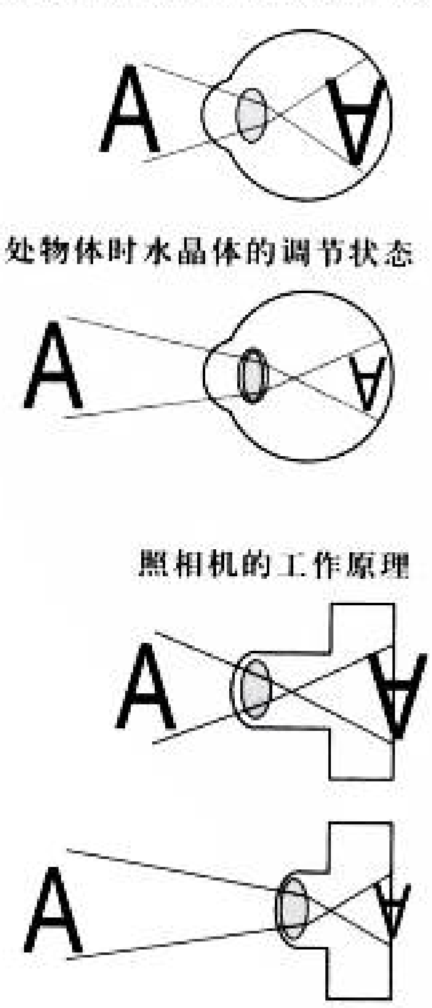
中心窝　视网膜中央的凹下部分。是感觉色彩的视锥体细胞密集的地方。

视细胞　视网膜中含有锥体和杆体两种视细胞。它们在感受光的刺激后，将光信号转变为电信号，通过神经系统传至大脑，在大脑中形成光的颜色等概念。

视神经乳头　是视神经最密集处，因为没有视锥体和视杆体细胞，没有感光能力，也称为盲点。

● 眼睛的构造





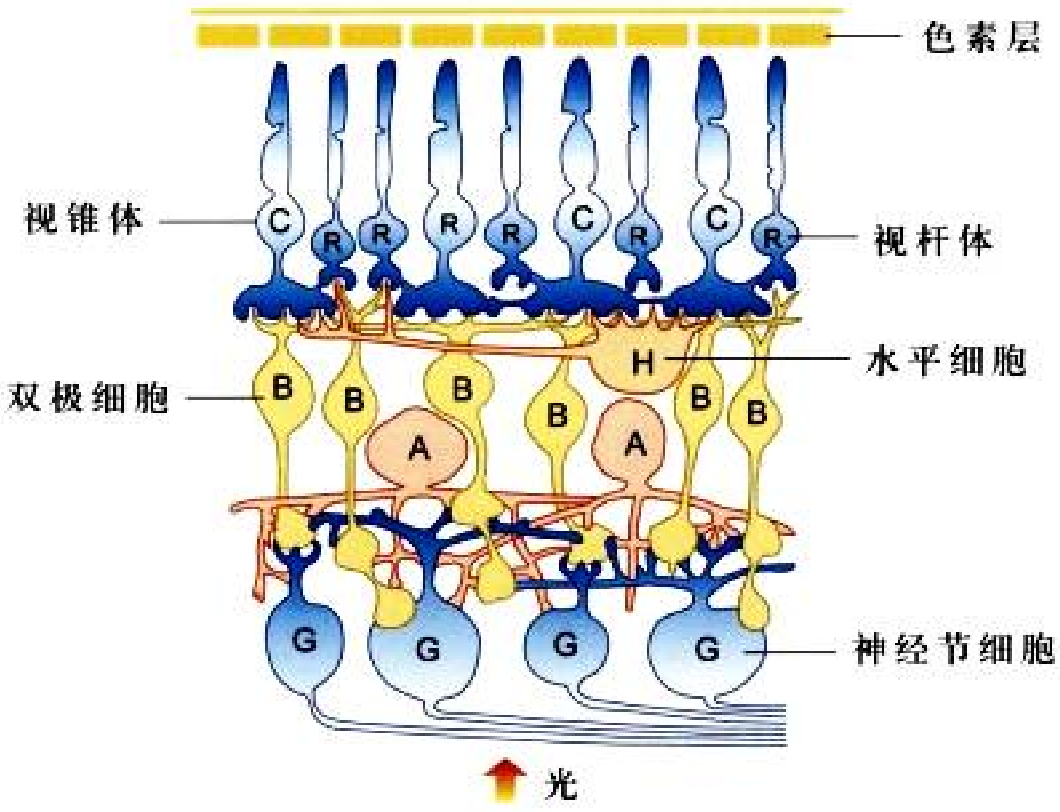
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

眼睛与色

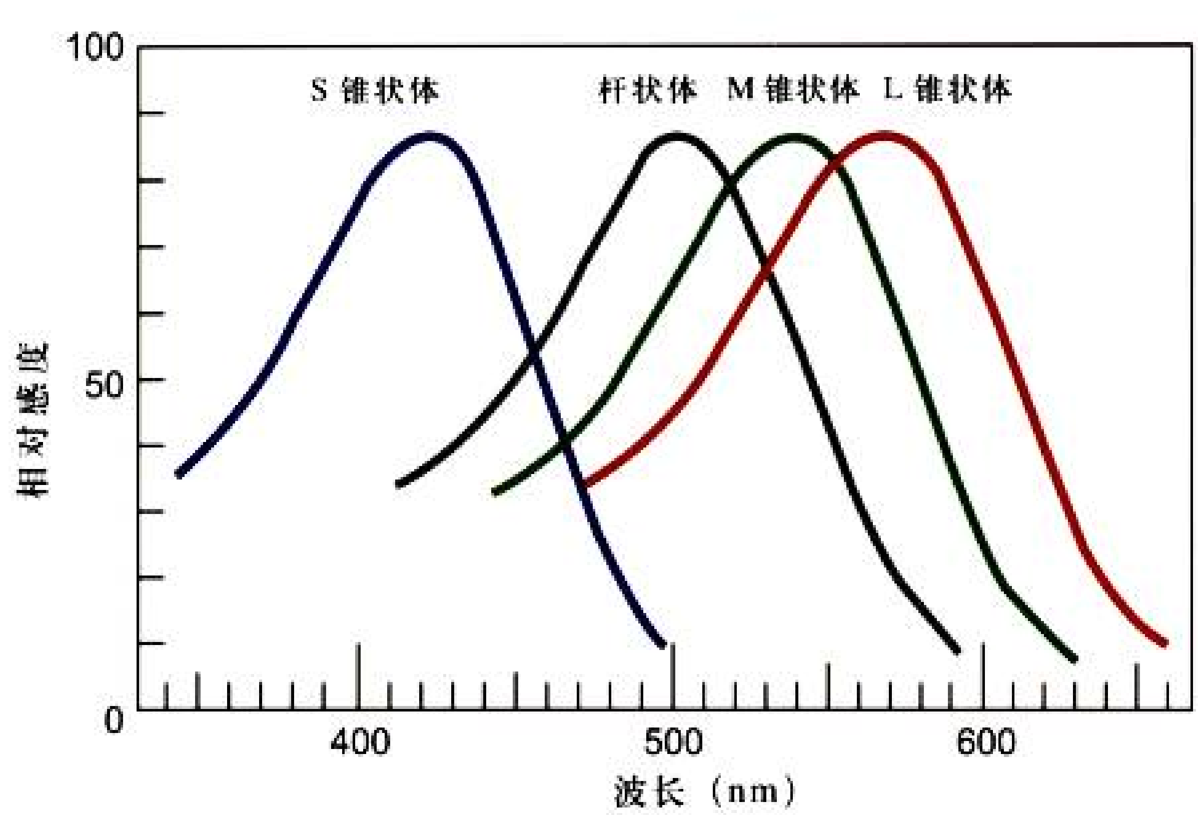
❷ 视细胞

● 视网膜横截面



视锥体细胞的特征	视杆体细胞的特征
呈圆锥状	呈棒状
每人约有 600 万个	每人约有 12000 万个
在明亮的地方活动	在暗处活动
能识别色彩和形状	仅能识别明暗
能感觉各种有彩色	只能感觉不同程度的灰
集中在视网膜的中心凹，其他部分很少	分布在中心窝以外的视网膜区域

● 不同视细胞的感度特征



视细胞光的感度根据波长的不同而不同。
S 锥状体（蓝）：短波长感度高
M 锥状体（绿）：中波长感度高
L 锥状体（红）：长波长感度高

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

眼睛与色

❸ 视觉适应

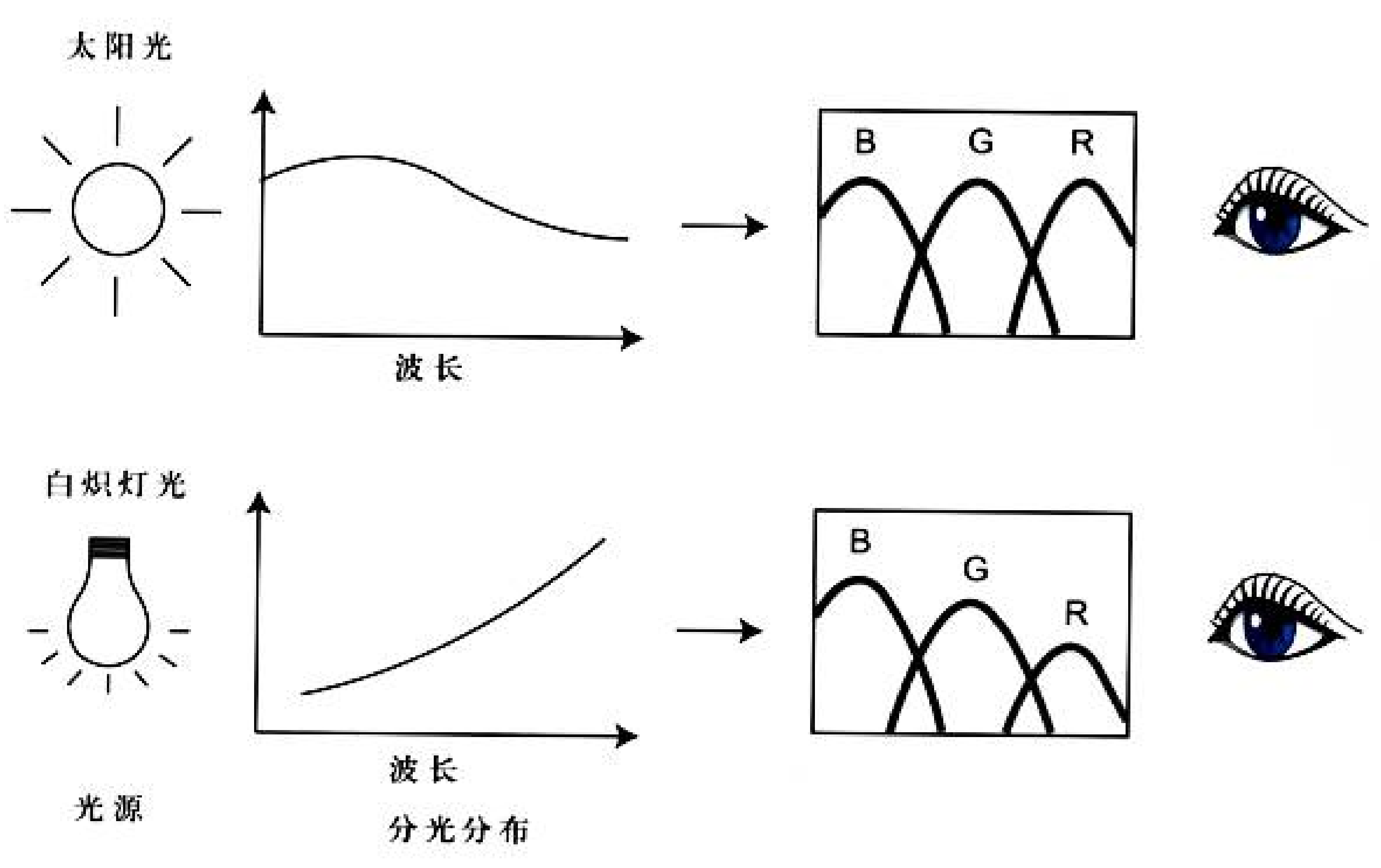
眼睛对周围环境的适应现象称为视觉适应。

明适应 在黑暗的房间里，电灯骤开的瞬间，眼睛白花花的什么也看不清，稍过片刻，便色形皆明。从暗到明的这个视觉调整过程叫明适应或明顺应。明适应需要1~5分钟的时间。

暗适应 夜晚，从灯明的室内走到室外。刹那间会什么也看不见，过一会儿，慢慢会辨别出道路。从明到暗的调整过程叫暗适应或暗顺应。暗适应需要10~30分钟的时间。

色适应 在晚霞中观看景物时，即使周围全被染上红色，也会看到许多其他的颜色。例如，被晚霞染红的高楼，眼睛充分适应后，看起来还是原来的灰色而不是红色。我们把这种眼睛对颜色的调整状态称为色适应。

● 色适应说明



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

视觉构成

眼睛与色

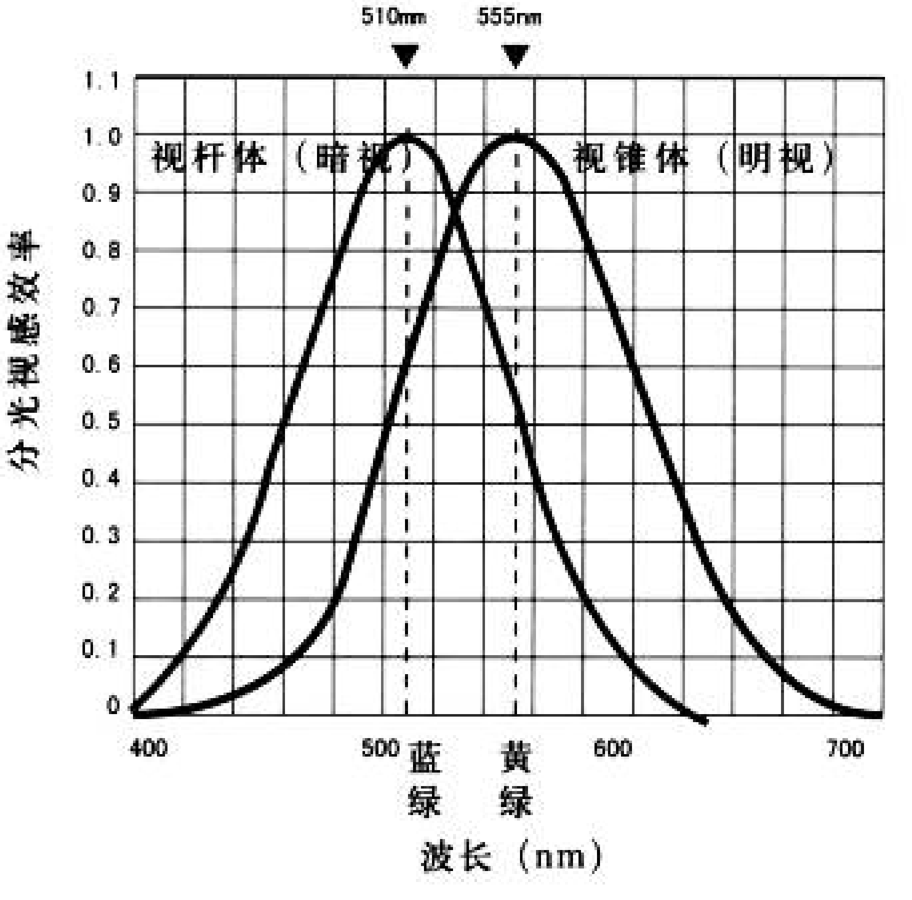
❹ 视细胞的功能

视细胞感觉到的明暗用不同的波长表示称为分光视感效率。

明 视 在明亮地方，视细胞中只有视锥细胞起作用。用这种状态看物体时称明视。在视感度曲线中，视锥细胞对位于中波长范围的黄绿色敏感度最高。因此，这个波长的色彩感觉最明亮。把视锥细胞的敏感度按波长来划分的曲线，叫做明视感度曲线。

暗 视 在黑暗的地方，只有视杆细胞起作用。用这种状态看物体时称暗视。在视感度曲线中，视杆细胞对蓝绿色敏感度最高。把视杆细胞的敏感度按波长来划分的曲线叫做暗视感度曲线。

● **分光视感效率**



薄明视 处于明视和暗视之间的临界状态时，视锥细胞和视杆细胞会同时呈现不活跃状态，对明暗与色彩的感应程度同时减弱，这种状态称为薄明视。

淡光视应 淡光视应是从明视变化到暗视状态时产生的现象。与在明亮处看到的状态相比，在微暗处看到的短波长的蓝色比较明亮，长波长的红色比较暗淡。1825年，生物学家普尔金耶发现：到傍晚时，装饰在房间里的画，其红色的部分看起来发暗，蓝色的部分却看起来明亮，由此称“普尔金耶现象”。在明亮的时候，视锥细胞的视感度曲线的最高值是555cm，曲线全体靠近长波长；在黑暗的时候，视杆细胞的视感度曲线的最高值是510cm，曲线全体靠近短波长。由此可以说明在黑暗的地方，长波长范围的红色和橙色的敏感度变低；相反，短波长范围的紫色和蓝色的敏感度变高。路标就是参考这种现象来选择颜色的。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉定义

德国心理学家卡茨认为：能看到颜色不仅仅与物理、生理有关，并且提倡以我们的体验和知识——心理的主观意识为转移，根据心理的主观来观察颜色，把颜色的表现方法进行了分类。

面　色　像天空色彩一样，没有距离感，没有实体感。柔软但有厚度的色彩。

表面色　物体表面反射的光的色彩。当太阳光照射到物体表面时，其中一部分光被吸收，另一部分光被反射。反射光进入人的眼睛后，会引起色彩的感觉。因为物体的色彩并不是物体本身的颜色，而是根据反射光看到的颜色（表面色），所以两者是有差异的。

透明面色　透过彩色玻璃杯等透明物体可以看到背景体现出的颜色。对于视野来说，背景色是与彩色玻璃杯重合在一起的。

透明表面色　用两只眼睛看物体，把一只眼睛用色纸遮住，色纸的颜色和物体的颜色融合在一起。透过色纸色可以看到物体的颜色。

镜映色　镜子所映照的物体的色彩。

空间色　把带颜色的液体倒入透明的容器，我们看到容器内部会充满带色液体的现象。

光　泽　物体反射光的一部分比物体的表面明亮，就像物体本身在发光一样。

光　辉　像灯泡或火焰那样，能发出耀眼的光芒。

灼　热　不仅仅是物体表面，甚至到内部，感觉到光充满了物体的整体的现象。

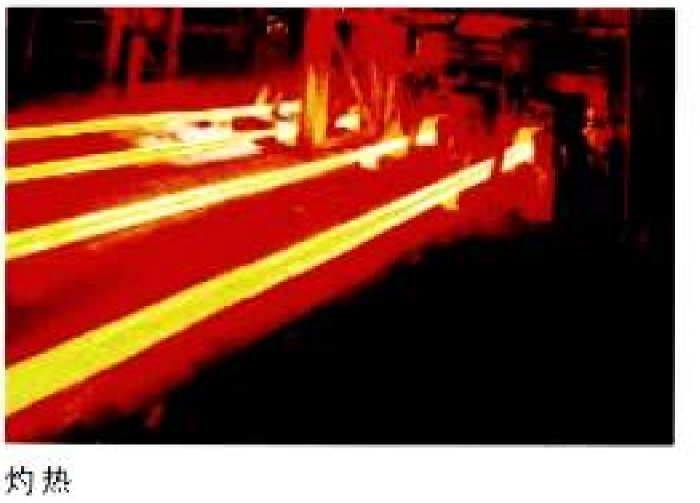

面色


透明面色


空间色


光泽

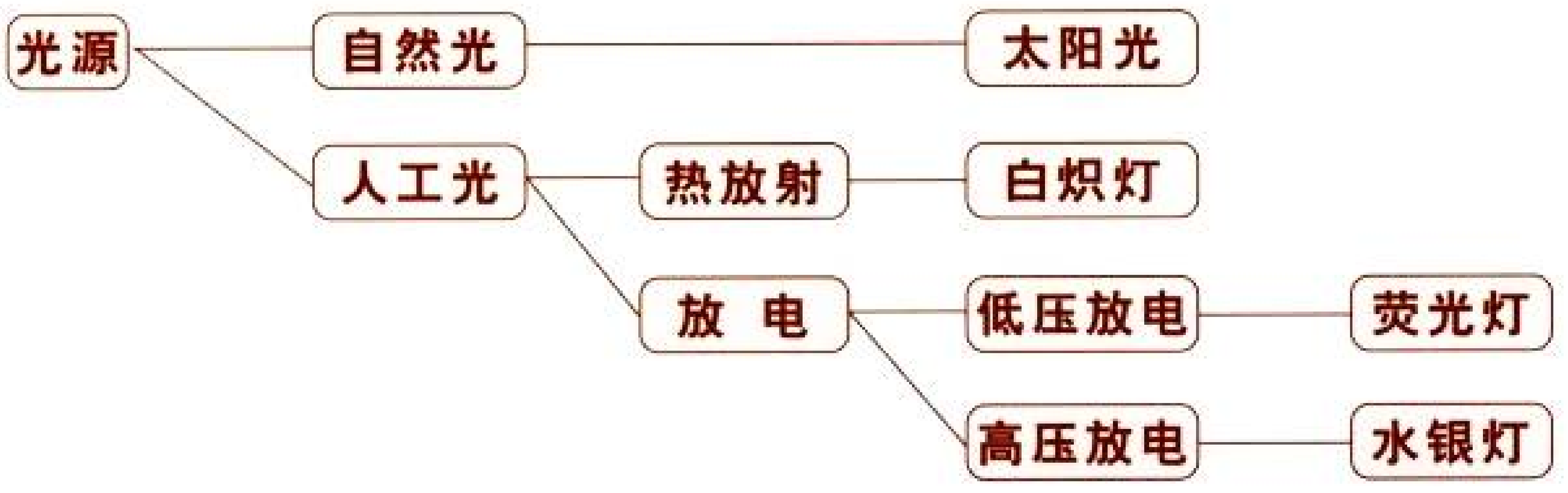

光辉


灼热

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

光源色与照明

光源的种类



太阳光　太阳也可以看作是一种光源。太阳光到达地面的过程是能量递减的过程，短波长容易被损失，长波长容易被保留。在同一天，太阳的位置不同，色彩会发生相当大的变化。例如，太阳照射的角度越倾斜，红色越强，就出现了朝霞和晚霞的色彩。

热放射　加热物体而放射的光。

白炽灯　白炽灯是利用电能量的人工光源。白炽灯是让电流流入钨灯丝灼热后发出的光，比蜡烛等火焰的发光好，但光利用率仅占全部能量的10%~15%。

放　电　把密封的气体加压，使之在密封的空间里发生电子运动而发光的现象。

荧光灯　荧光灯是在玻璃管内装入少量水银而产生放电现象，放射出大量的紫外线照射到被涂上荧光物质（荧光体）的玻璃管内壁后改变为可视光的发光电灯。荧光灯比白炽灯的效率高出数百倍，并且根据改变荧光体的种类，分光分布可变化为各种各样的状态，能比较自由地控制色光。



热放射（加热的钢材）

荧光灯有寿命长、省电、不晃眼等优点。在我国的住宅中，荧光灯为主要照明灯。

● **不同光源下的物体**



白炽灯照射



荧光灯照射

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

光源色与照明

光源的分光分布

观察相同的物体，如果照明光不同，颜色会有很大的变化。这是因为照明光中含有的能量不同。

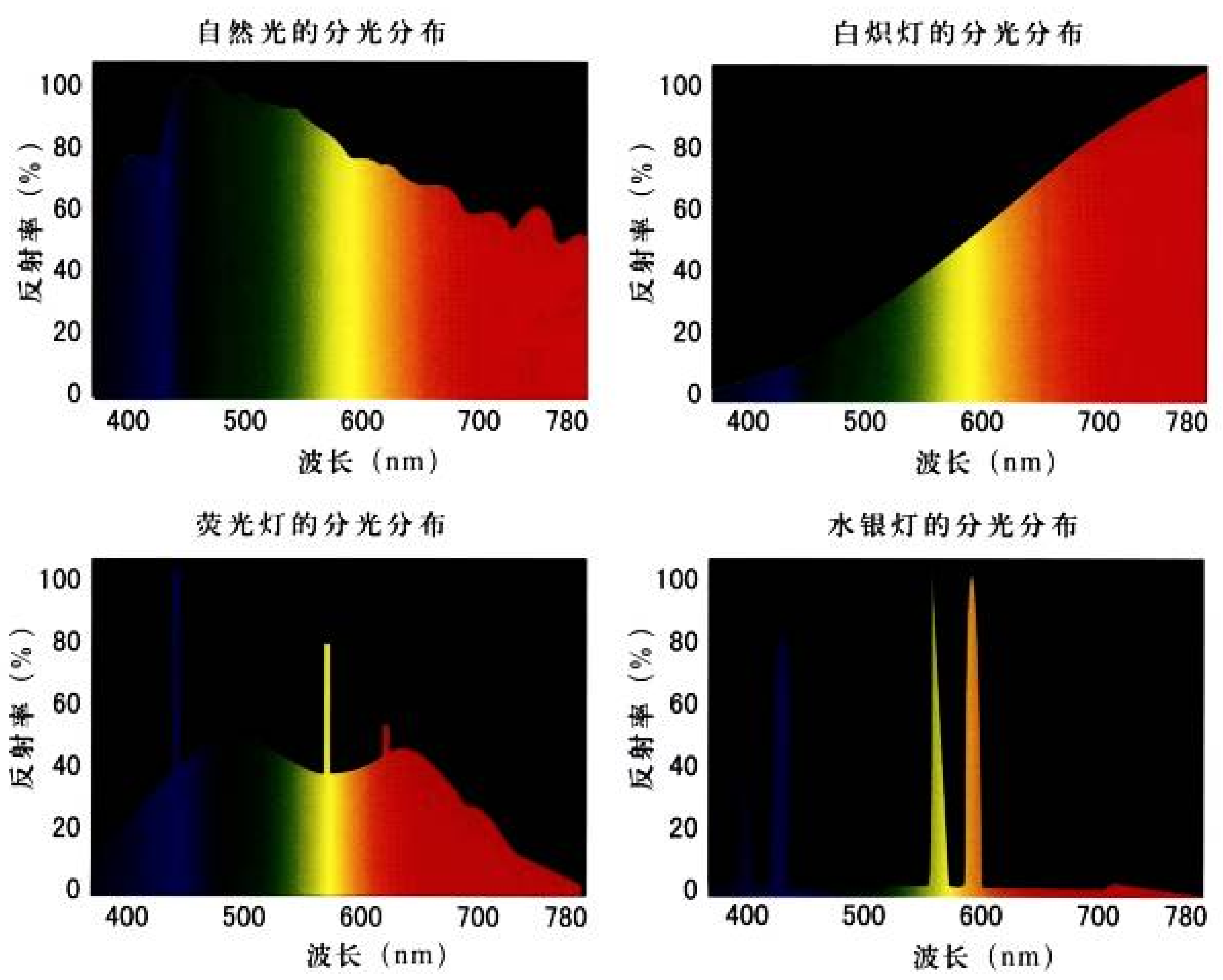
太阳光 含有红、黄、绿、蓝各波长的光，所以太阳光照在物体上，物体的颜色是自然的。

白炽灯 短波长和中波长的成分比较少，含有较多长波长的光。所以白炽灯照在物体上，物体的颜色会偏黄、偏红。

荧光灯 因为长波长的成分的光比较少，所以荧光灯照在物体上，物体的颜色会偏蓝。

水银灯 含有比较多的中波长的光，因为长波长的光比较少，所以物体色看上去泛绿，红颜色看起来比较灰暗。

● **光源的分光分布**





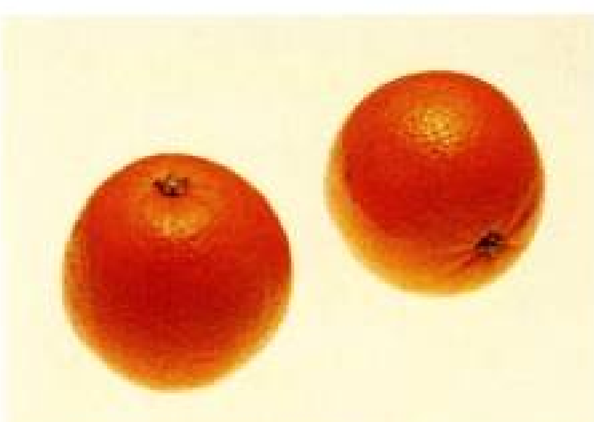
霓虹灯标牌设计并不是醒目就好，还必须考虑对周围环境的影响。特别是在夜间，进入视野的东西很少，这就更要求其美观性。霓虹灯标牌适于装饰商业街的夜晚。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

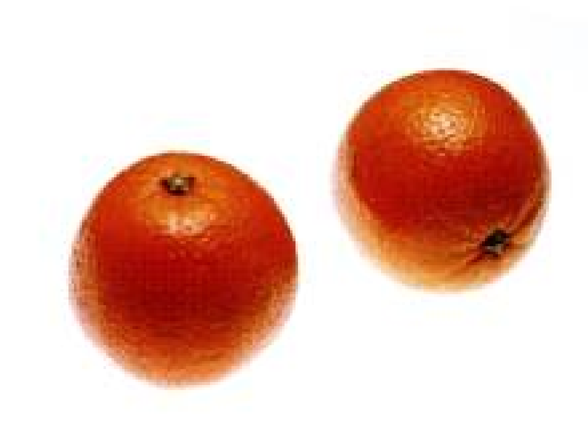
光源色与照明

演色性

照明光源不同，人们对同一物体会看到不同的效果。为了更好地展示商品的颜色，应在光源的颜色上下功夫。想看到本身的红色时，光源色也最好相应地使用红色。决定物体色的光源所具有的性质称为演色性。



偏黄灯光下的橙子



自然光下的橙子



偏蓝灯光下的橙子





不同光源色会影响观看者看到物体的颜色，商品销售中，在不同卖场，会运用不同的色光达到理想的视觉效果

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part

3.

色彩的混色

学习内容

混色的种类和内容

混色的种类 / 加法混色 / 中间混色 / 减法混色

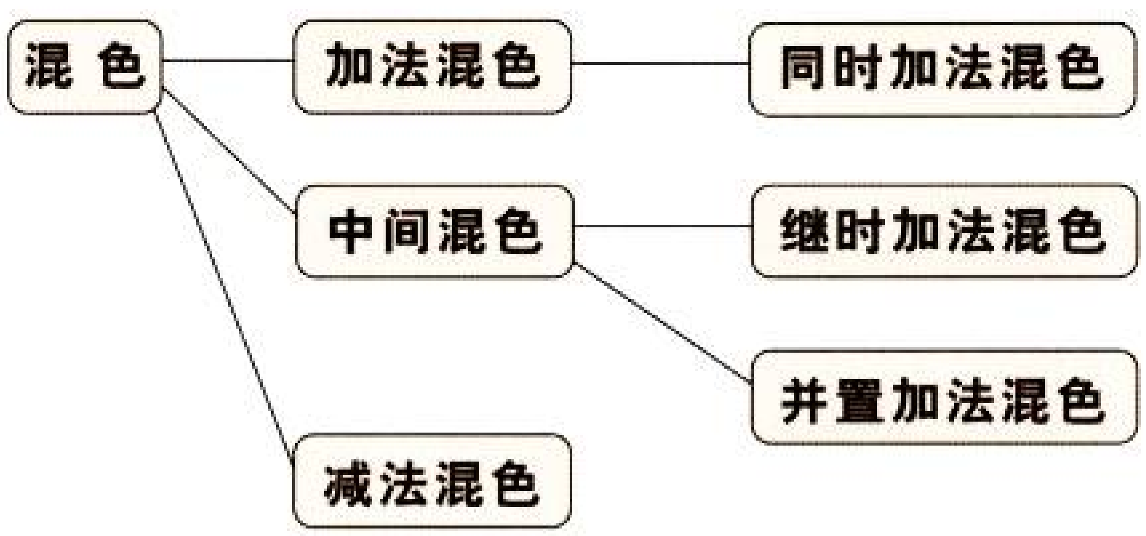
混色应用技术

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

混色的种类和内容

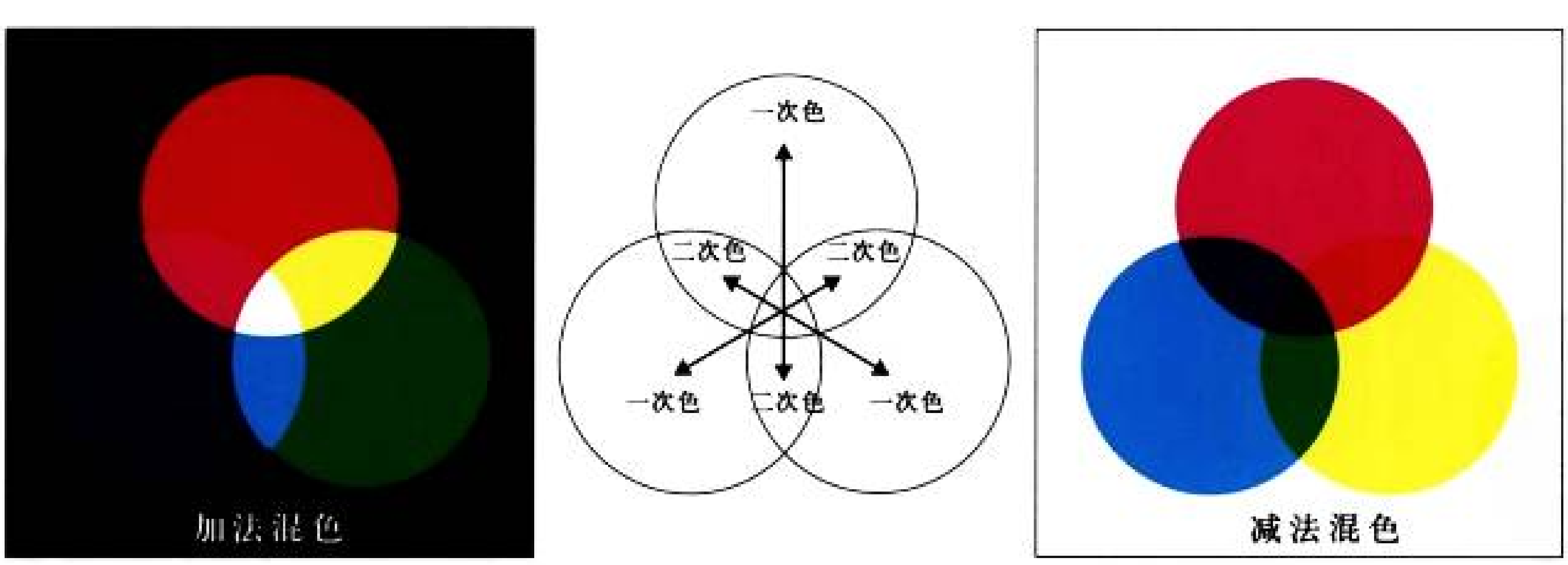
混色的种类

把两种以上的颜色相混合而产生的颜色称为混色。



原　色　不能由其他颜色混合得到而独立存在的颜色，即无法分离的色彩称为原色。

补　色　三原色的每个色称为一次色，把三原色中的两色混合而产生的颜色称为二次色。从下图可以看出：加法混色的一次色成为减法混色的二次色；而减法混色的一次色成为加法混色的二次色。每个一次色和二次色总处于互补色的关系。





更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

混色的种类和内容

加法混色

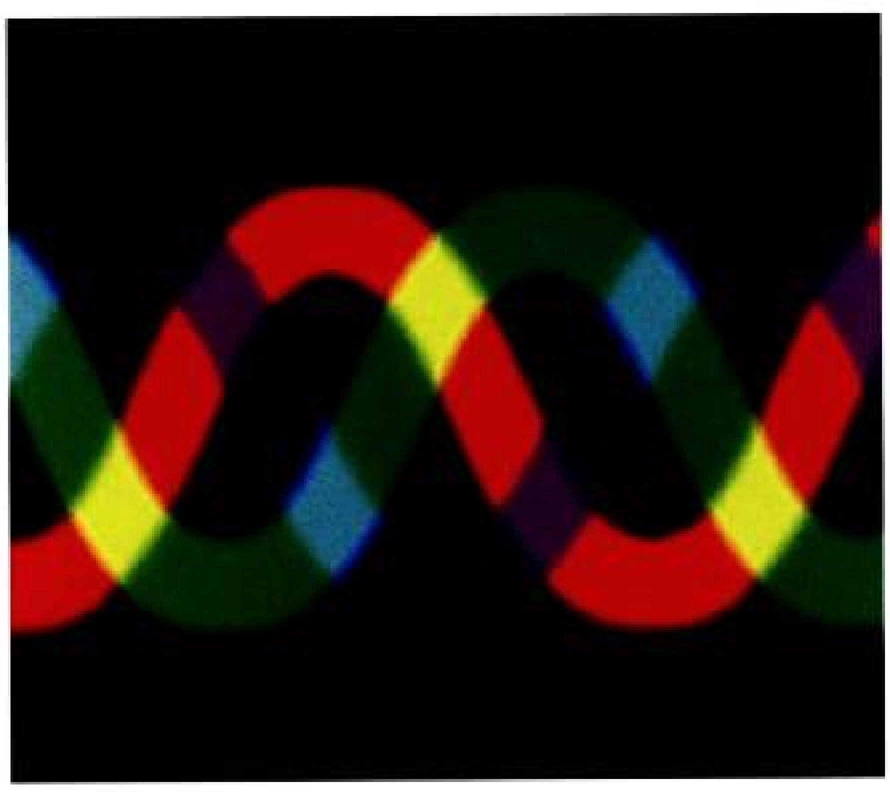
加法混色是以光的加法为原理的混色，即色光的混合。混色的结果要比原来的色光明亮。

❶ 同时加法混色

把两个带色的聚光灯投影到银幕上，重叠的部分会产生新的颜色。把在同一地方产生的同时重叠色光的混色称为同时加法混色。

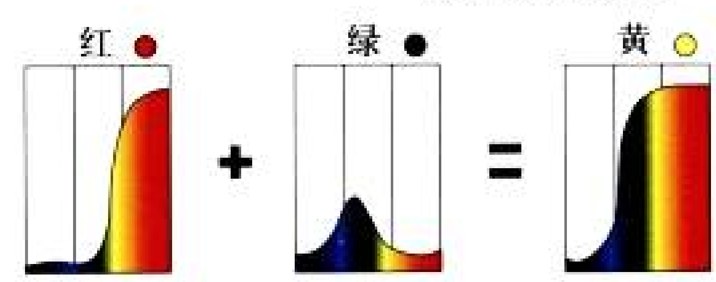
红光和绿光混合后可以得到黄光。把这三种颜色的色光用分光分布曲线表示，可以理解色光在每个波长上都是被相加的结果。越多色光混合在一起，所得色彩越光亮。

● 加法混色





同时加法混色



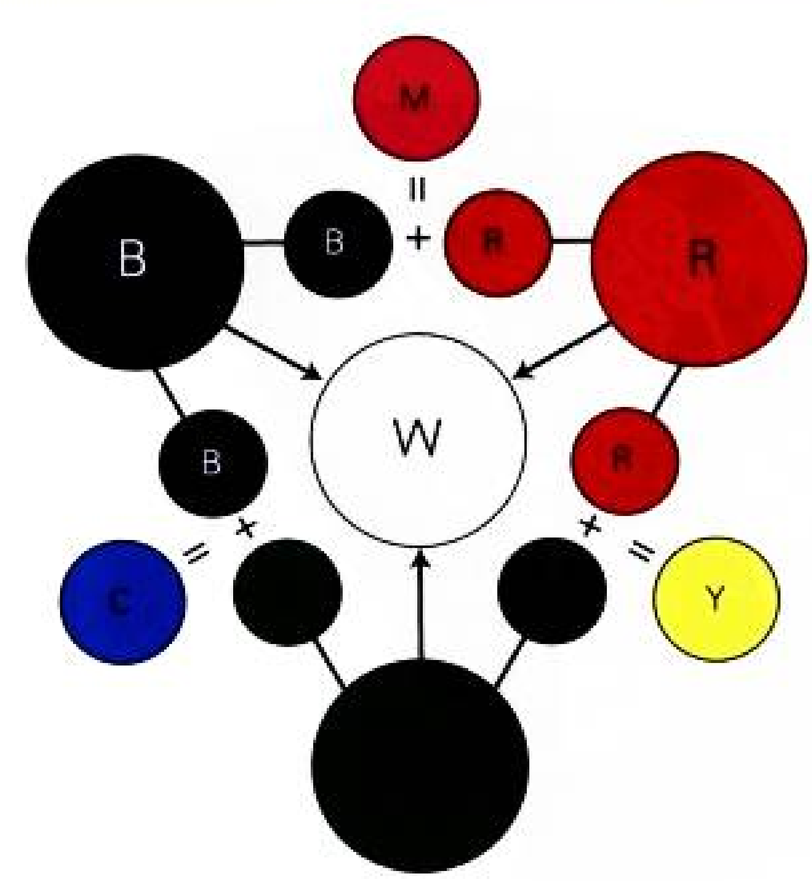
❷ 加法混色三原色

加法混色三原色也称色光三原色。通常用R（泛黄的红）、G（绿）、B（泛紫的蓝）表示。将这三个色光按一定比例混合便能还原成白色的光。

加法混色三原色混色产生的颜色：

R+G=Y　G+B=C　B+R=M

用两种光也能混合成白色。混合后能产生白色色光的两种颜色称为加法混色的补色。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

混色的种类和内容

中间混色

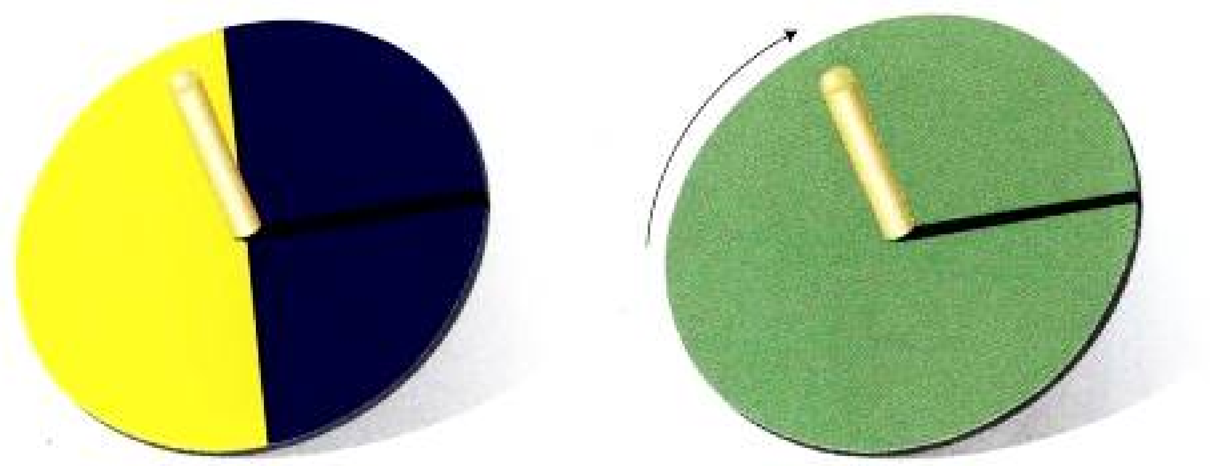
❶ 继时加法混色

在圆盘上按扇形面积涂上不同的颜色，以不能识别原来色彩的速度（30 转 / 秒以上）快速旋转，会由于混色而产生新的颜色。在视网膜相同的部位，把两种以上的颜色用相当快的速度交替旋转而产生的混色会给人一种新颜色的感觉，这种混色称继时加法混色，也称回转混色。

把圆盘的一半涂上黄色，另一半涂上蓝色后让其旋转，会产生两种颜色中间明度的绿色。

继时加法混色的结果是原来色彩明度的中间明度。

● 继时加法混色



❷ 并置加法混色

排列非常细小的点或线，超过人眼视网膜的分辨能力而产生的混色，称并置加法混色。

并置加法混色的结果也是原来色彩的中间明度。

● 并置加法混色



继时加法混色和并置加法混色统称中间混色。中间混色是在人眼内部视网膜上发生的视觉混色。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

混色的种类和内容

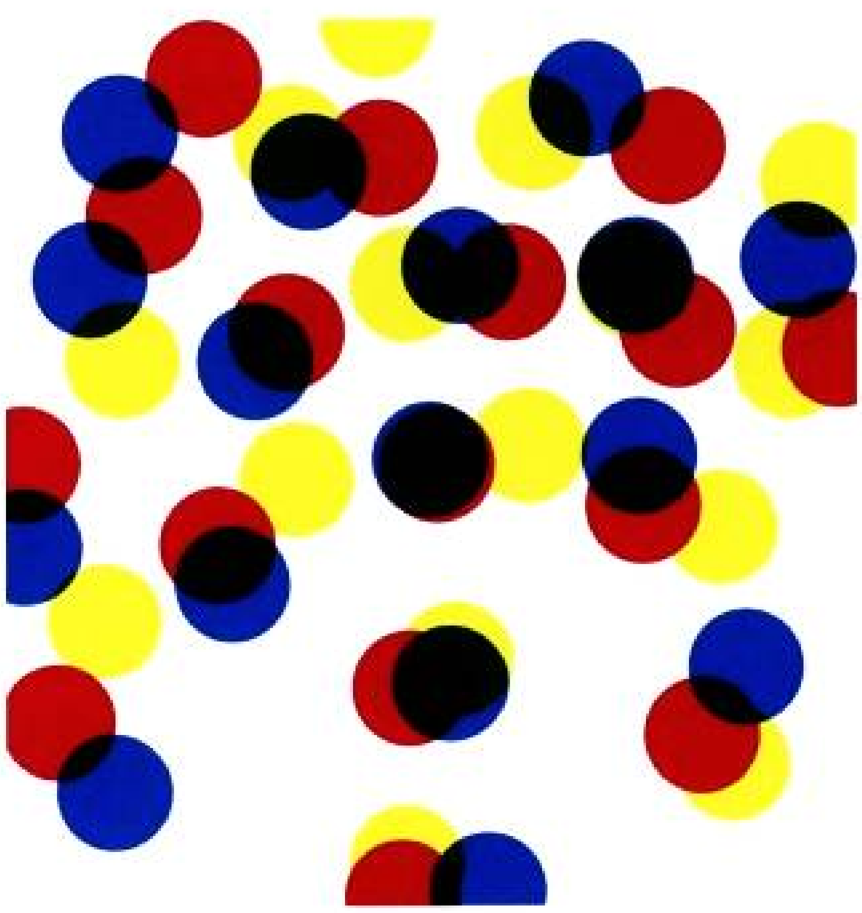
减法混色

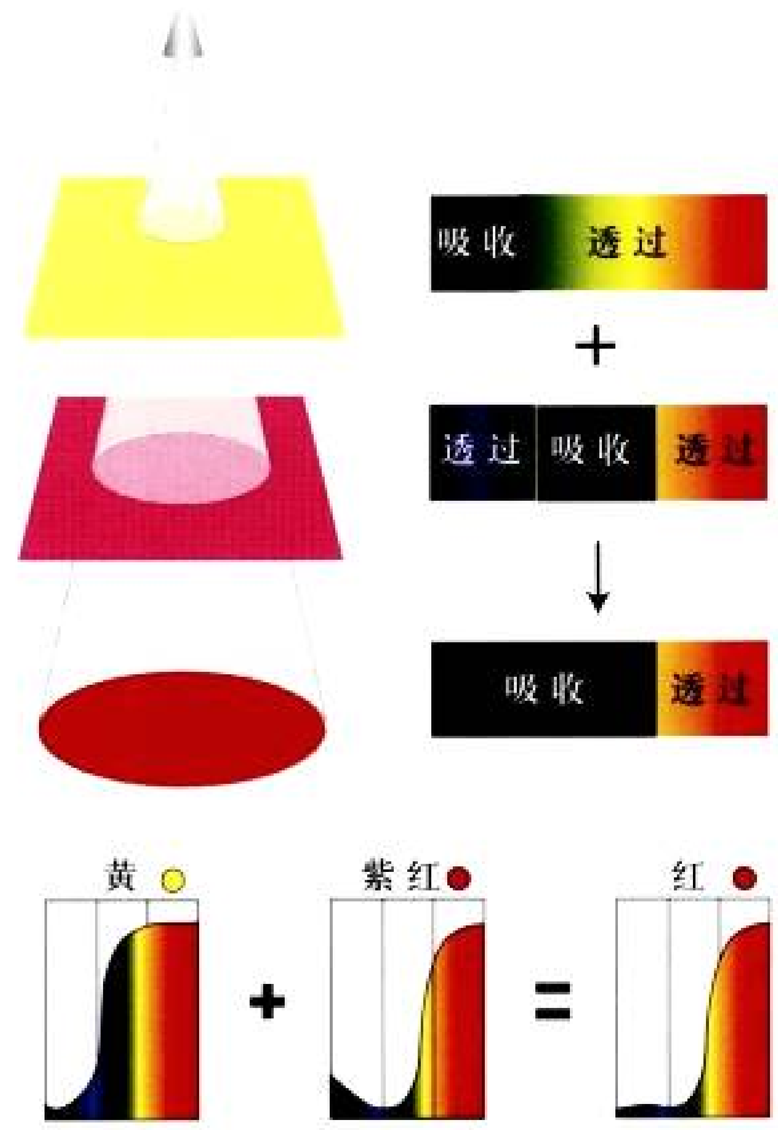
❶ 减法混色

将有色玻璃等着色吸光板重叠后，重叠部分发生混色生成其他颜色，由于混合部分光线被遮挡，所以重叠颜色越多颜色越暗。我们把这种混色称为减法混色。绘画颜料、染料、涂料的混色就属减法混色。

把两张彩色滤光片叠放在一张大的白纸上观察，重叠的部分被混色并且混色部分的颜色比原来要暗。黄色滤光片和紫红色滤光片重叠后会得出红色。

● 减法混色





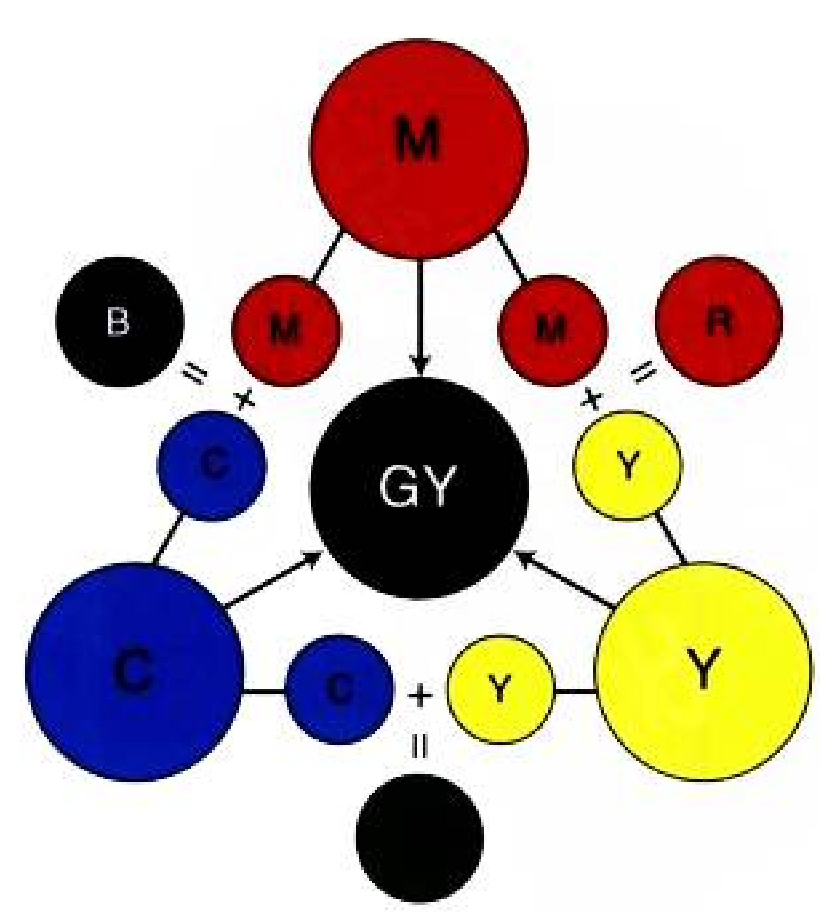
❷ 减法混色三原色

减法混色三原色也称色料的三原色。通常用C（蓝绿）、M（紫红）、Y（黄）表示。将三种颜色全部混合后，在原理上是产生黑色，但实际上是暗灰色。

把减法混色三原色中的两种颜色分别混合后产生的颜色：

Y+C=G　C+M=B　M+Y=R

减法混色补色是用减法混色的原理混色后产生黑色的两种颜色。



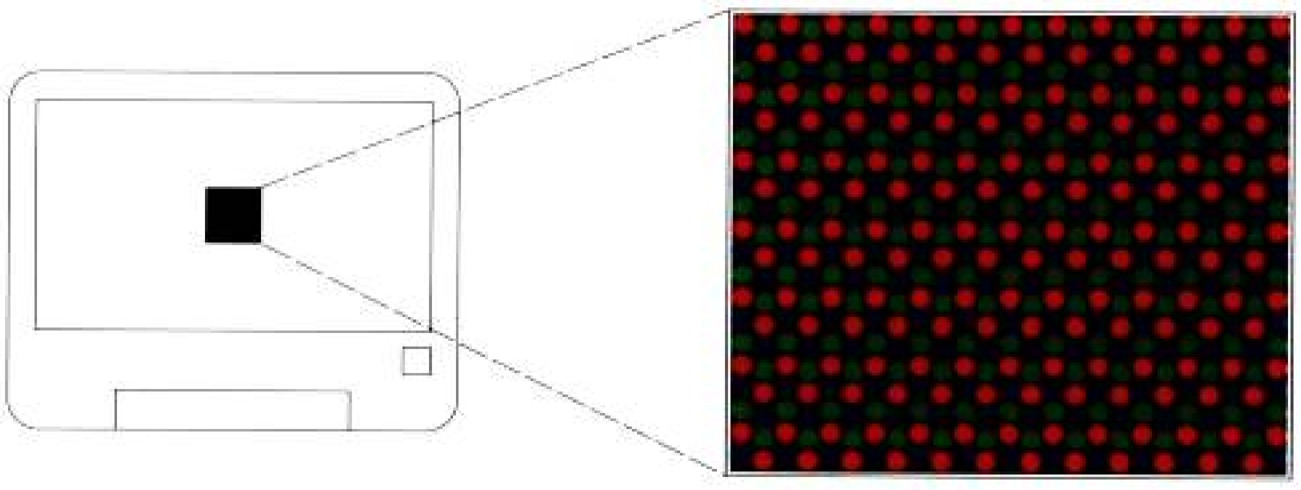
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

混色应用技术

❶ 彩色电视机

彩色电视机的图像用放大镜放大后观察，可以看到其是由红、绿、蓝的光点密集排列形成的。电视的色彩就是将电子光束照射到红、绿、蓝的荧光体上，让这些像素点发光形成色彩。彩色电视机的色彩是由红、绿、蓝这三原色混合得到的。

例如，画面上能看到的红色区域是红色的荧光体发光，黄色区域则是红色和绿色加法混色发光而再现的颜色。



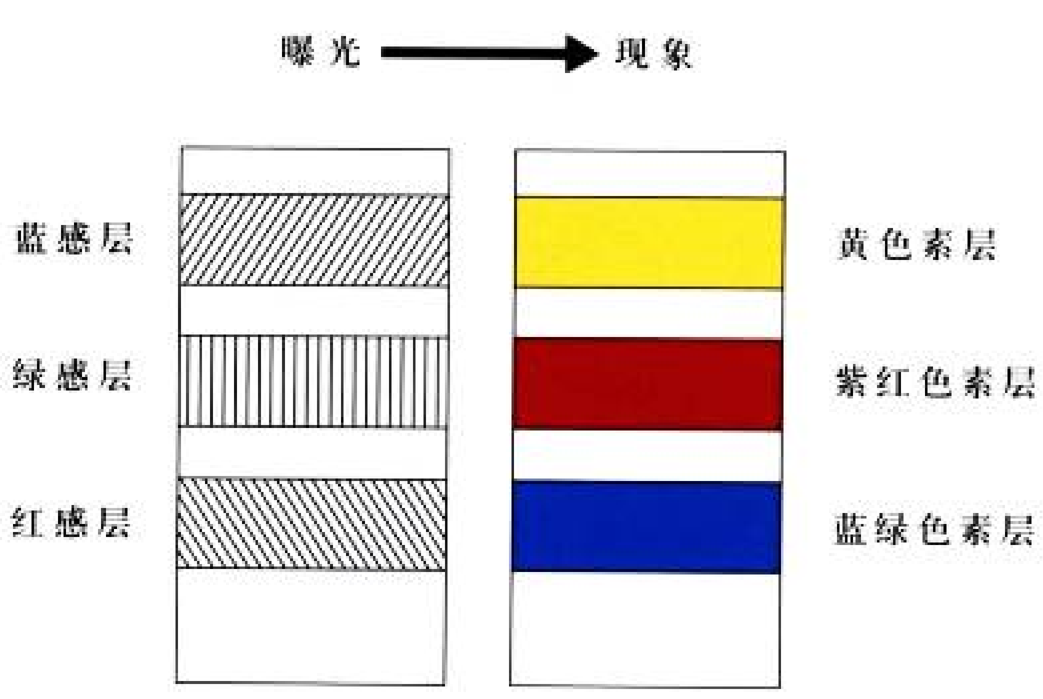
❷ 彩色照片

彩色照片的颜色是由黄色、蓝绿色，紫红色的色料三原色的减法混色形成的。胶卷的底层是在胶卷上重复涂抹 3 层感光层。

通过曝光让光线照射到感光层，由于入射光的波长不同，红色光让红色感光层感光，绿光让绿色感光层感光，蓝色光让蓝色感光层感光，胶片显影时，各种补色上就呈现出各种色彩。

这些色素层和彩色胶卷共同作用，根据不同的感光度而显现各种色彩。

因此，当冲洗相片用的相纸在白光下曝光时，就恢复原有色彩，呈现彩色图片。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

混色应用技术

❸ 网点打印

彩色打印一般是指把称为网点的小色点按点大小排列，而再现浓淡、色彩的一种印刷方式。

网点打印是指用黄色、蓝绿色、紫红色这三色构成网点，提高各种油墨透明性，其色彩原理和彩色胶卷相同，是依据油墨反复印刷的减法混色理论进行彩色打印。


蓝版


红版

黄版


黑版

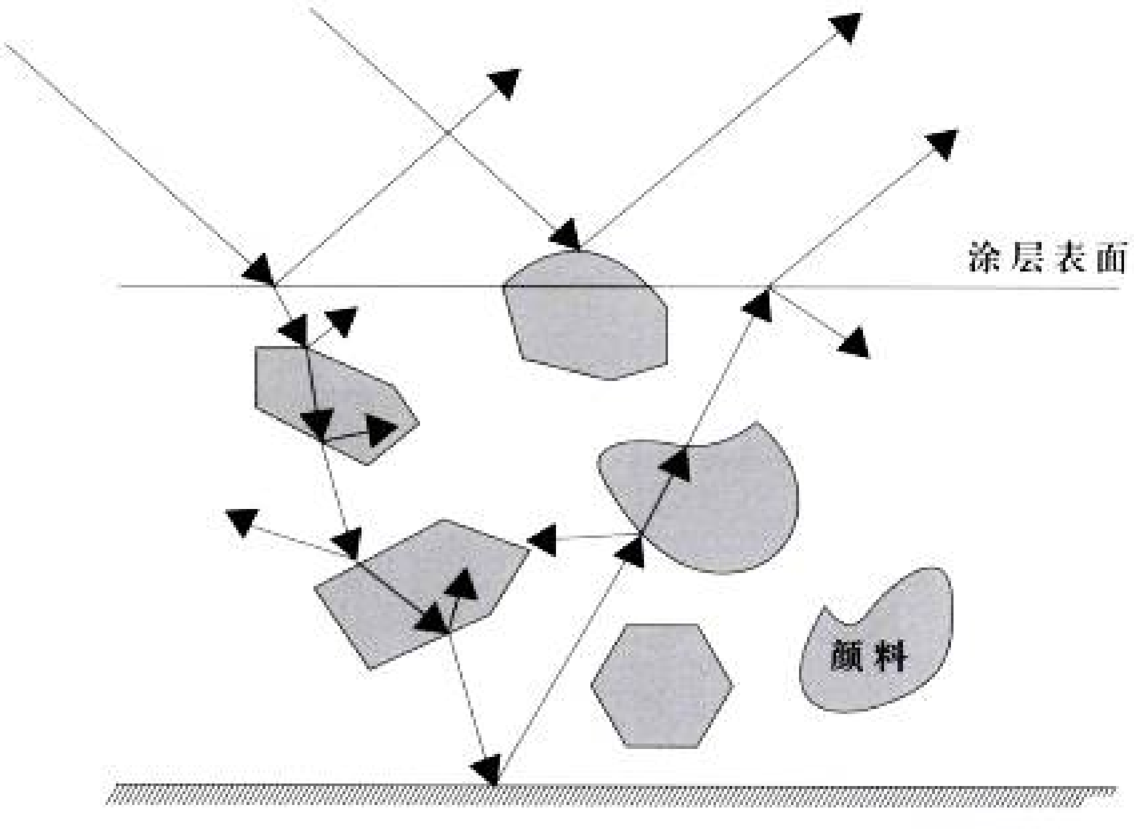

完成



❹ 涂料混色

涂料混色，是利用减法混色原理来呈现色彩。

涂料在微米状态下观察，射入涂层的光线在颜料粒子之间不断地进行反射和透光作用。随后又反射回涂层外表面，这反射的光就形成涂料的颜色。混合多种颜色的涂料，其色彩是经过更为复杂的重复反射和透光作用，最后再反射到涂层表面而形成的。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part 4.

科学整理色彩的方法

学习内容

色彩的表示方法

色彩的分类 / 色彩的三属性 / 色立体 / 色彩体系

色彩体系

孟赛尔体系 /PCCS/CNCS/CCS

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

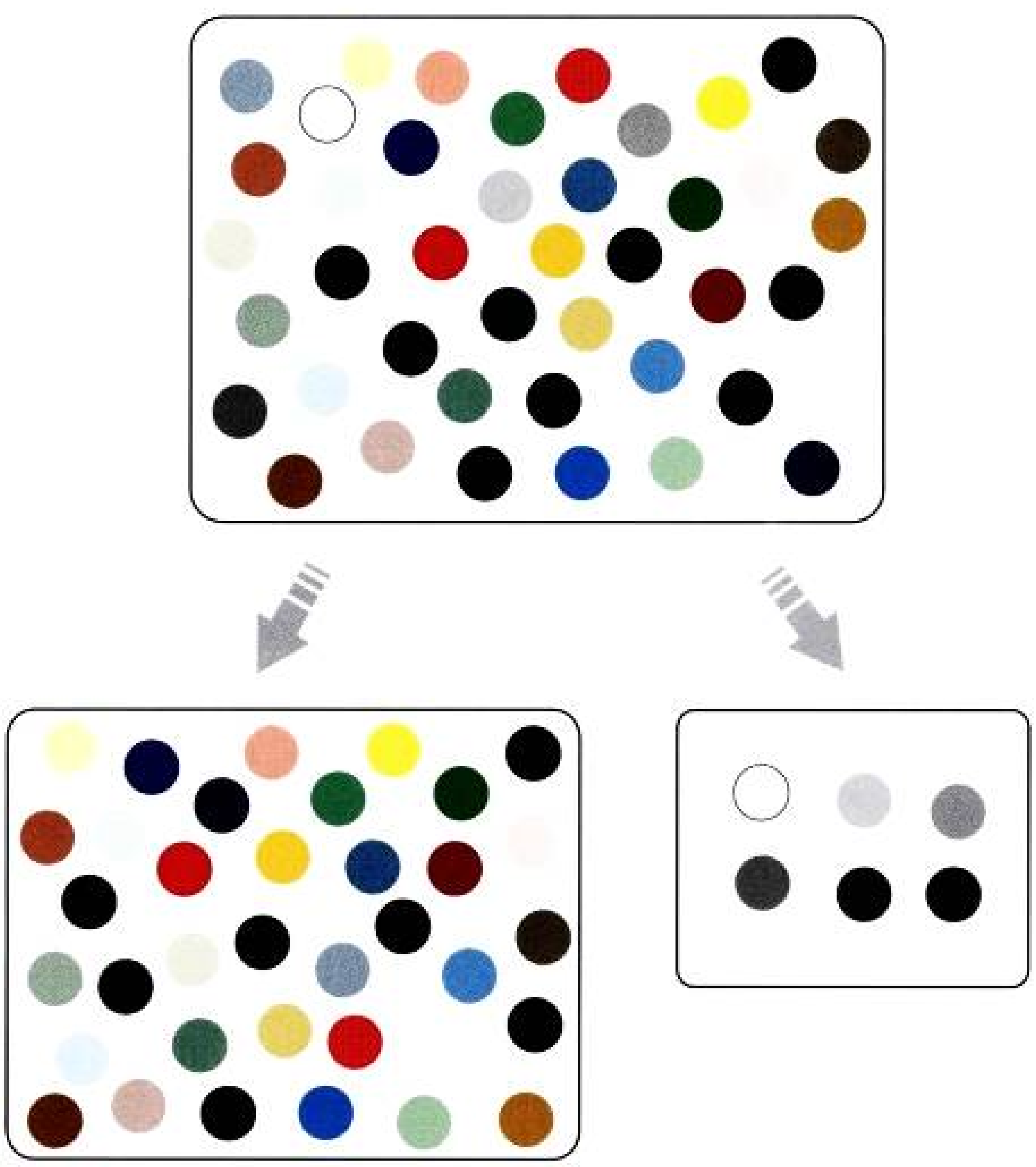
色彩的表示方法

色彩的分类

有彩色和无彩色

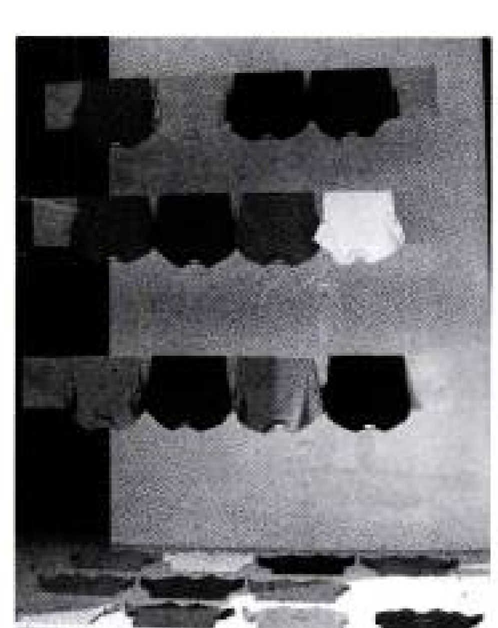
色彩有有彩色和无彩色之分。黑色与白色以及黑白相混而成的深浅不同的灰色，统称为无彩色。以红、橙、黄、绿、蓝、紫为基本色，按不同比例相混产生出的千千万万种色彩，统称为有彩色。

● **有彩色和无彩色**





有彩色



无彩色

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的表示方法

色彩的三属性

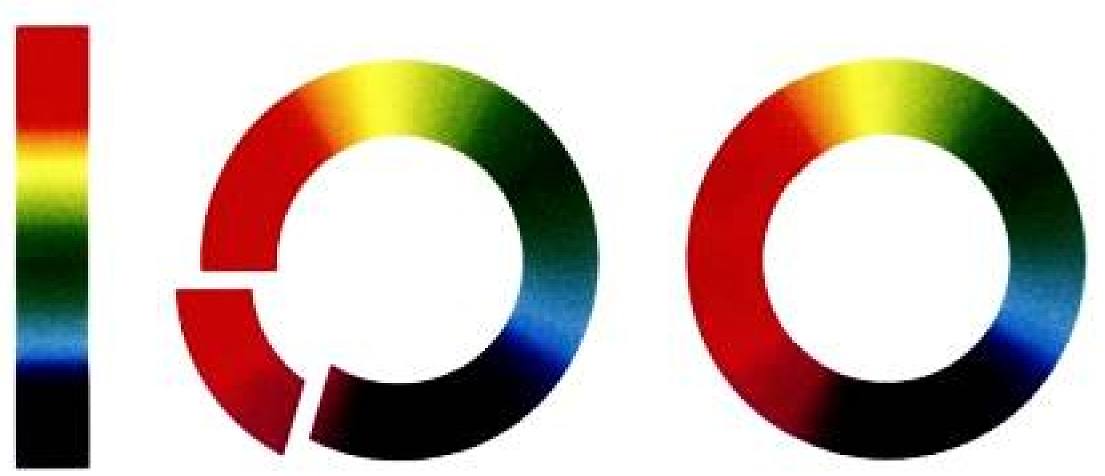
色彩学家用色相、明度、纯度三属性来描述色彩。

❶ 色相

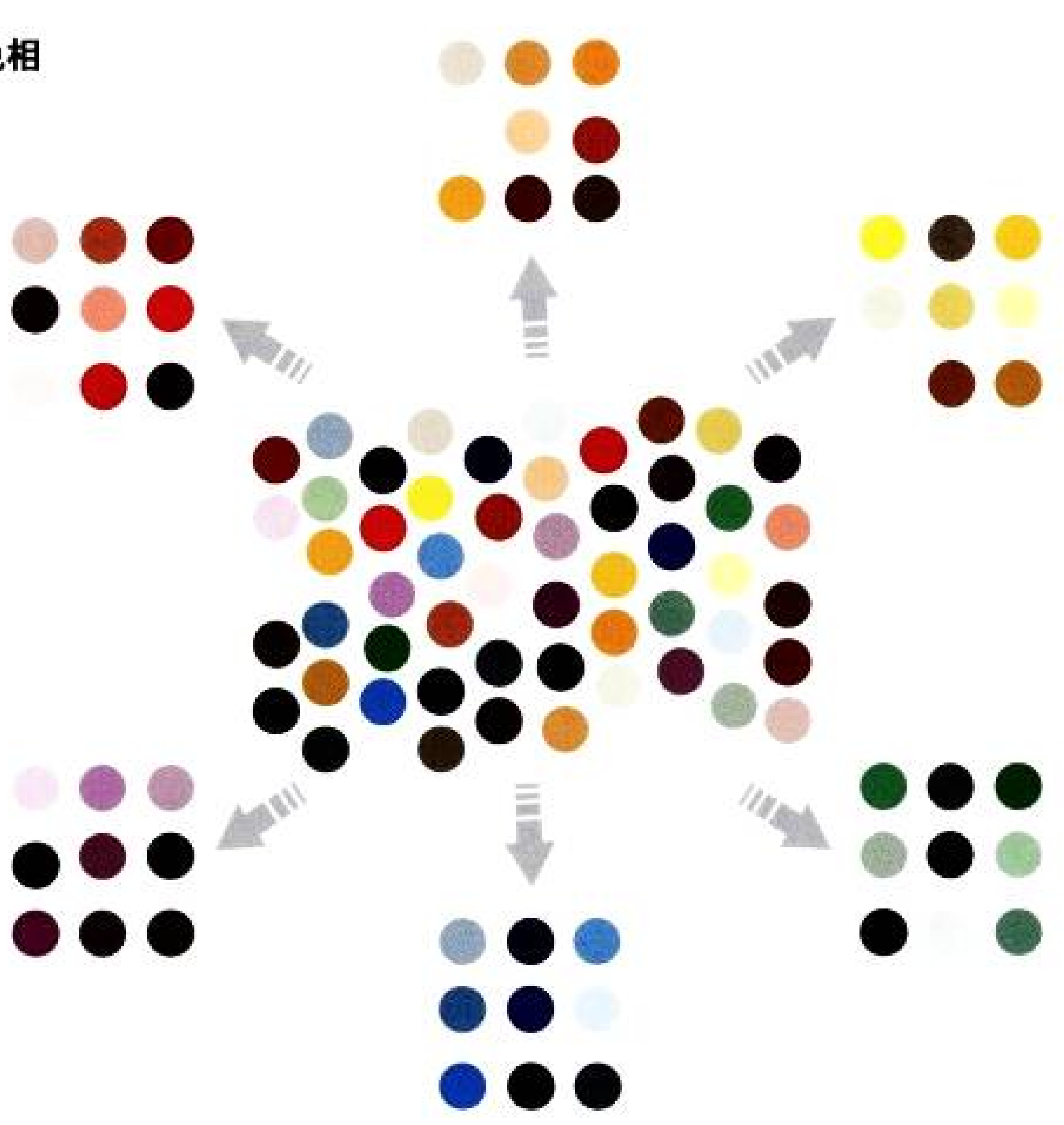
色相即色彩的相貌。把太阳光用三棱镜分光后，会出现从红到蓝紫：红—黄—绿—蓝—蓝紫的光谱，这当中有很多颜色，不过没有紫和紫红。紫和紫红是把光谱两端的红和蓝紫混合而成的。把光谱中加入紫和紫红色，让色相具有循环性，形成色相环。为了便于记忆和使用色彩，色彩学家给每个颜色都冠以一个名称，叫色相名。如红、黄、蓝都是色彩的色相名。

色彩的三属性是独立存在的，即使一个发生变化，其他两个也不会变。

● 色相环



● 色相





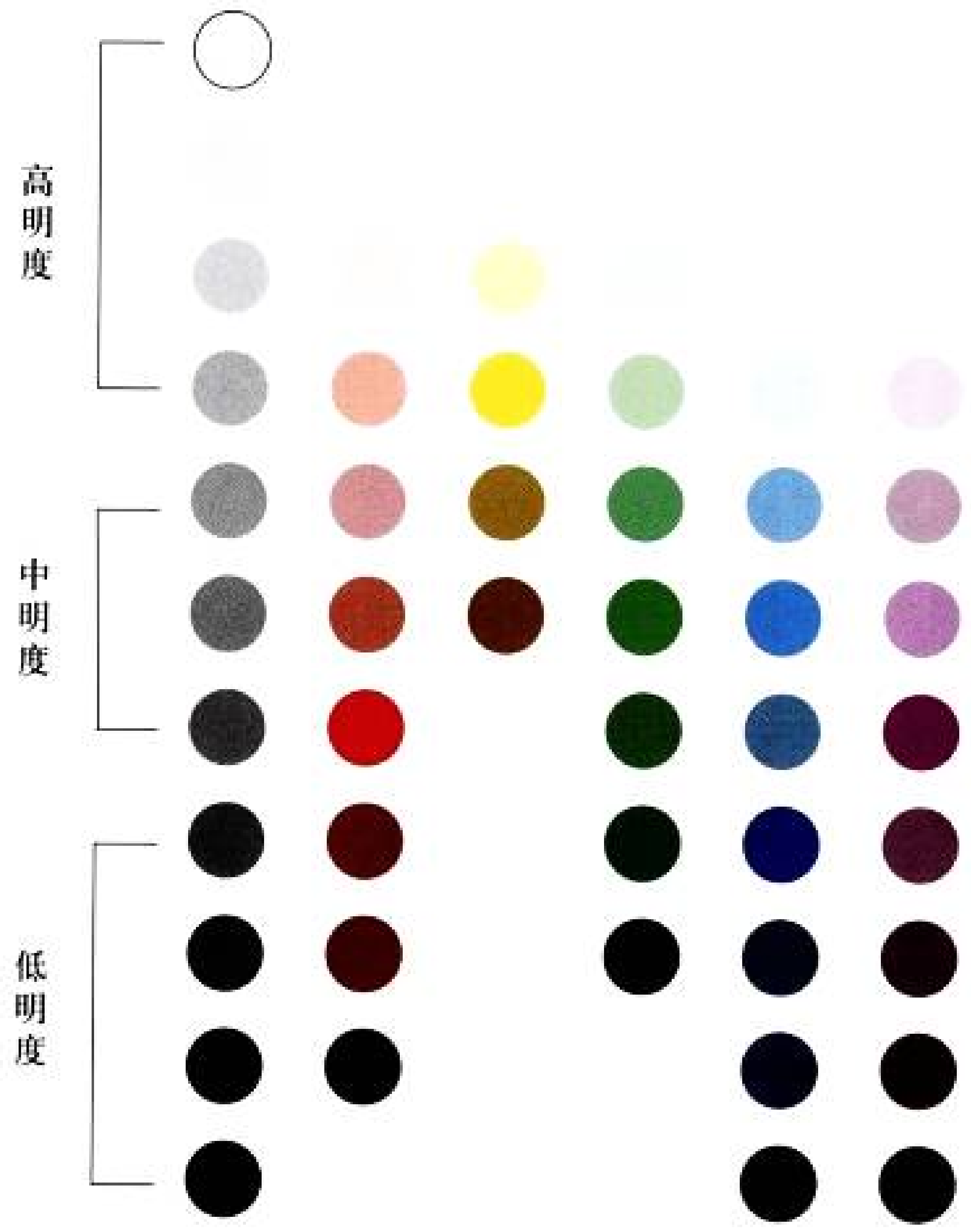
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的表示方法

色彩的三属性

❷ 明度

明度是指色彩的明暗程度。反射率高的物体明亮，反射率低的物体深暗。色彩中比较亮的称为高明度，比较暗的称为低明度，介于中间的称为中明度。显而易见，白色明度最高，黑色明度最低。







更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

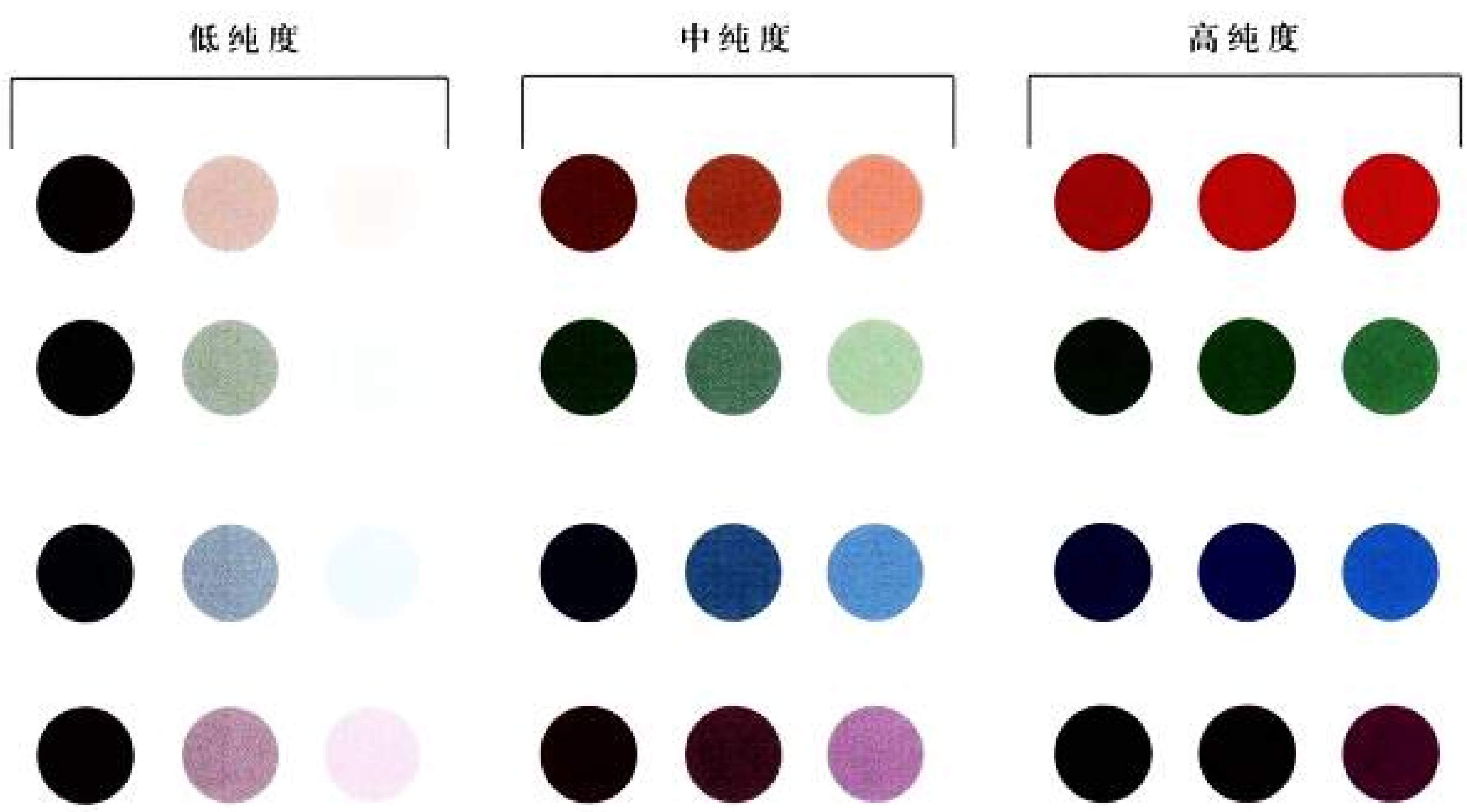
色彩的表示方法

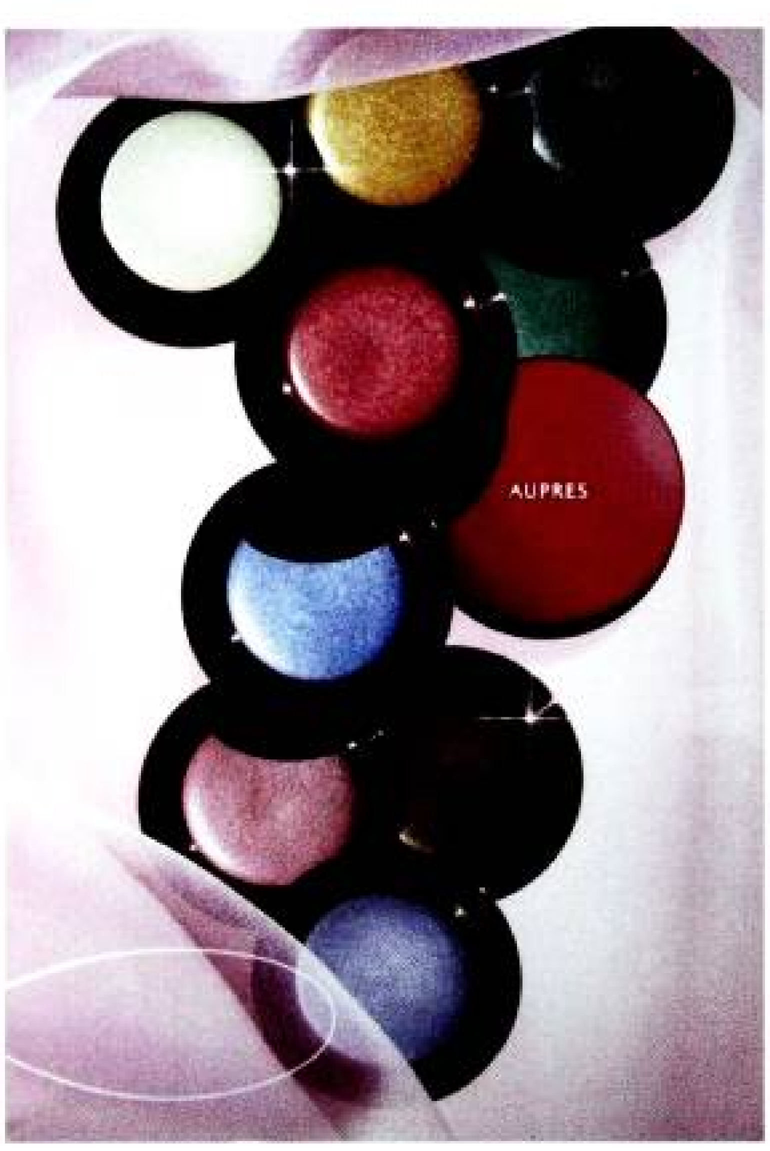
色彩的三属性

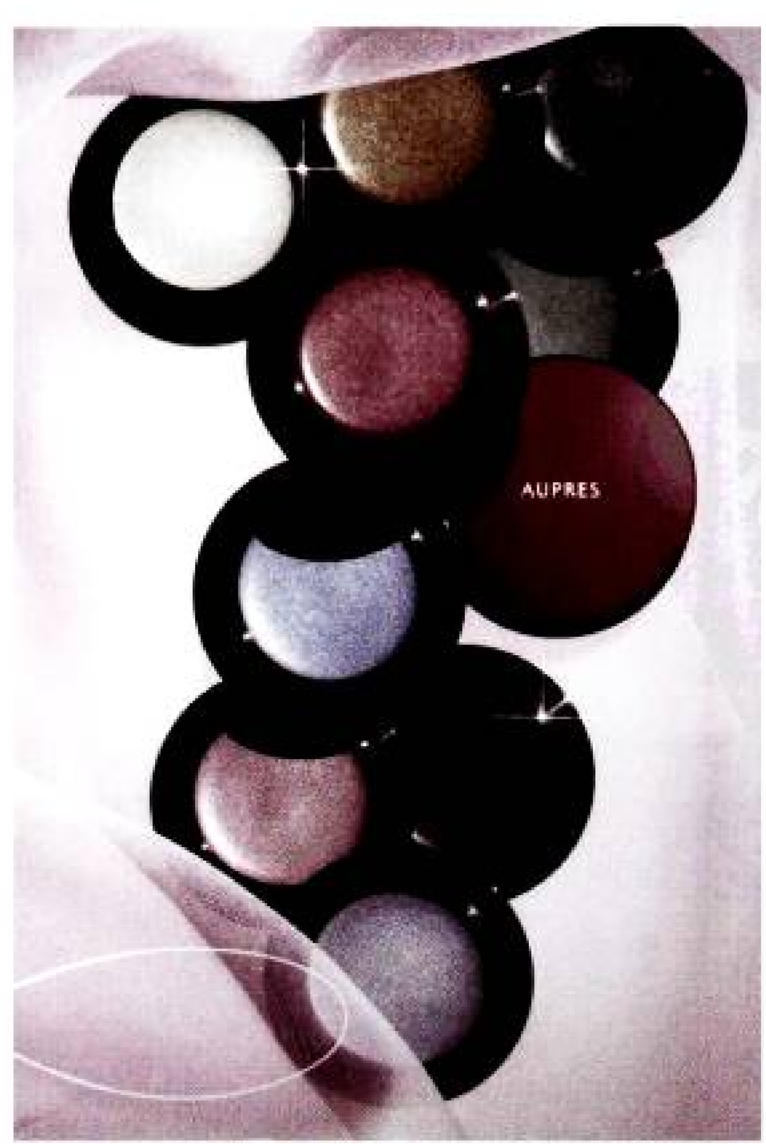
❸ 纯度

纯度即色彩的鲜艳程度，也称彩度、饱和度。如果一种色彩加黑、白、灰来调和，纯度会降低，颜色不再鲜艳。完全不加黑、白、灰的色彩，称为纯色。纯度和明度一样，在程度上也分为高、中、低三个阶段。

无彩色黑、白、灰没有纯度，只有明度。







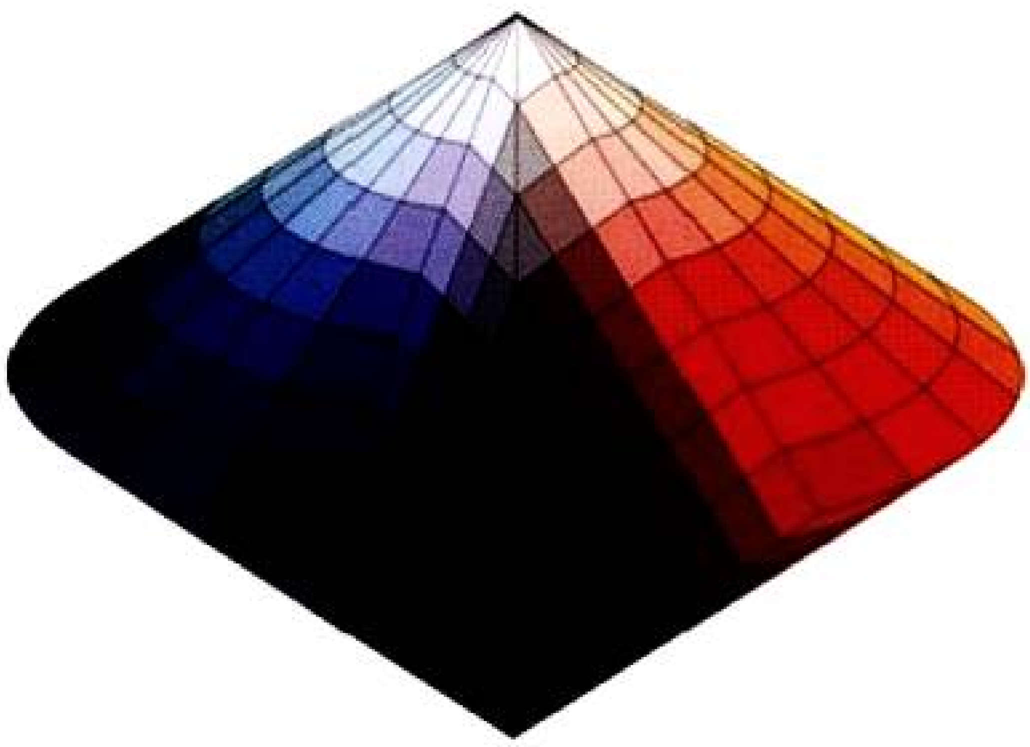
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的表示方法

色立体

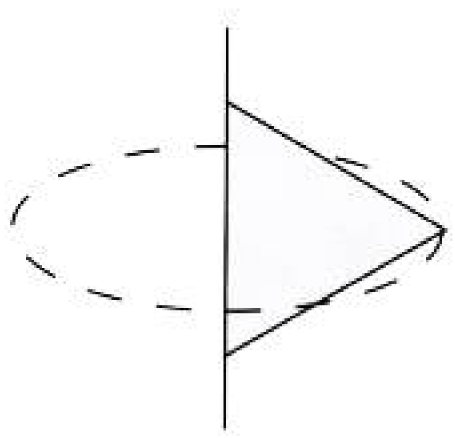
❶ 色立体

将色相、明度、纯度的关系用三维空间结构来表示，将全部色彩按其规律，有秩序地排列组合在一个立体之中，则形成色立体。



❷ 等色相面

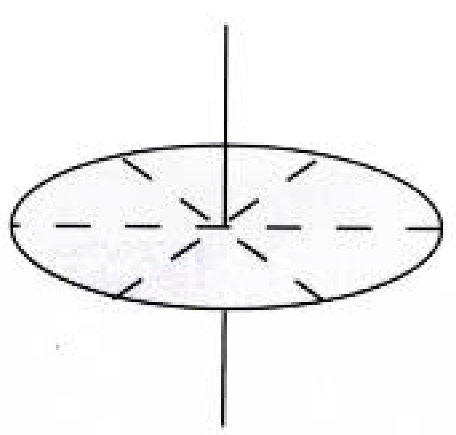
色立体为从纵轴方向切入的垂直剖面。从中心轴开始的一侧呈现出的颜色，这些颜色的色相是相同的。像这样由相同色相构成的平面称为等色相面。



❸ 等明度面

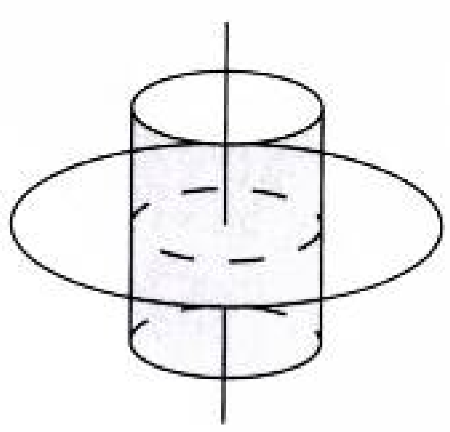
色立体中相同高度的颜色，明度是相同的。把色立体从水平平面切入，切断面颜色的明度是相同的，称为等明度面。

在离黑色近的低位置切入时，表现出低明度的等明度面；相反，在离白色近的高位置切入时，表现出高明度的等明度面。



❹ 等纯度面

色立体中同一纯度的颜色，因为距色立体中心轴的距离是相等的，所以，相同纯度呈现出许多色相的颜色。从中心轴开始相同距离形成的圆柱体侧面是等纯度面。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的表示方法

色彩体系

❶ 表色系

大多数人平时都是用色彩的名字表达颜色，例如：淡粉色、深驼色、艳蓝色等。但是相同颜色的名字在每个人脑海里的印象是不同的。此外，也不是每个颜色都拥有自己的名字，这给色彩表达带来了困难。所以，需要把丰富的色彩按照一定的规律整理成体系，以便准确地表达色彩，这种整理后的色体系称为表色系。在整理色的时候，不是用色名，而是用数字和记号来表示，不仅可以客观且准确地描述色彩，还使其具备了传达功能。

一般，色彩基本体系包括成套的表色系和色标集。

表色系的作用

- 使用数字或记号正确地表达颜色，即色彩的单位。
- 配色调和时，按其规律选择颜色。
- 规定色名。

❷ 世界色彩体系

色彩体系是将颜色客观化的系统性产物，是众多的专业人员和各个国家在实践中，为谋求颜色的正确表达、色彩协调而经常采用的分类方法。

色彩体系有显色系、混色系、色材混合体系三种分类方法。

显色系

显色系是把颜色的三属性（色相、明度、纯度）依据直观判断，再进行实验，使颜色样本之间的距离与感知的颜色差异相一致，将这种心理评价的结果进行刻度化的体系。

色彩体系有孟赛尔体系、PCCS、CNCS、CCS 等。

混色系

混色系是根据光的混合比例，运用回转混色原理而确定的一种表色体系。有 CIE 体系、奥斯瓦尔德体系。

色材混合体系

色材混合体系有印刷油墨，涂料等材料的混合体系，是表示混合材料混合量的体系。依据用途，生产公司可将其分为多种类别。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

孟赛尔体系

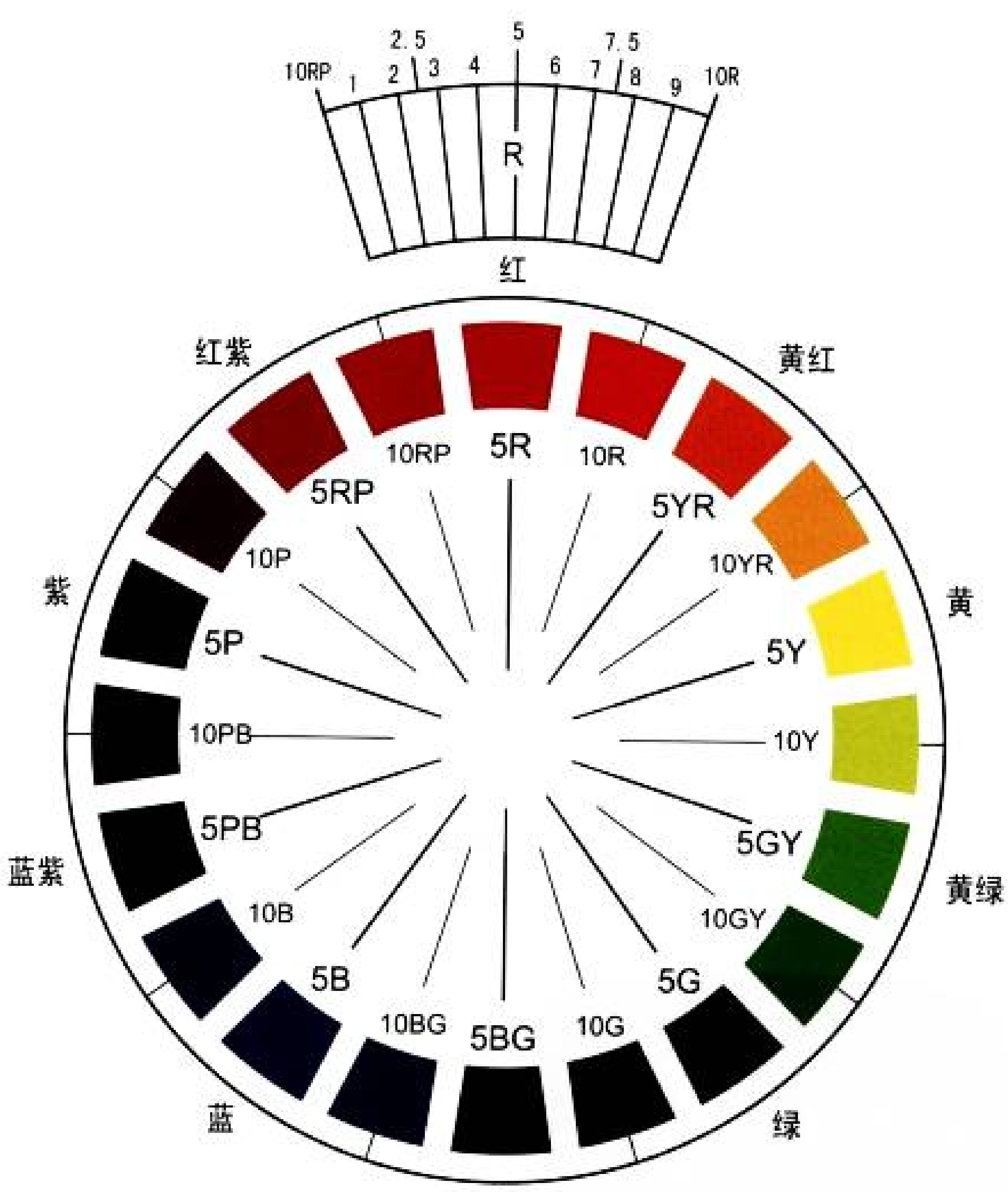
孟赛尔表色系是美国画家兼美术教师孟赛尔作为美术教育手段发明的色彩体系。他把色彩三属性在感觉上形成等距离的配置加以尺度化。后来又经过美国光学会就视觉感中的等距离性和测色学平稳度方面的内容加以修正，称为修正孟赛尔表色系。现在所说的孟赛尔表色系是指后来修正的孟赛尔表色系。此色体系根据色彩三属性的色彩表示方法被美国的ANSI工业规格采用，也被日本JIS工业规格采用。

❶ 色相（Hue）

色相的基本色是能够形成视觉上等间隔的红（R）、黄（Y）、绿（G）、蓝（B）、紫（P）五种颜色，再把它们中间插入黄红（YR）、黄绿（GY）、蓝绿（BG）、蓝紫（PB）、红紫（RP）五种颜色，合计10种颜色的基本色相。

孟赛尔最初设计的色相环是在相对位置上配置了有物理补色关系的两种颜色。把这两种颜色放到回转混色板上快速旋转后，混色的结果是灰色。像这样的两种颜色的关系是物理补色。但是，在修正孟赛尔表色系时，由于重视了色相之间等间隔性的修正，所以没有形成补色。

把基本10色相中的每个色相再细划分为10等份，合计100个色相，将其分布于圆周的360°中。例如红色R划分为1R、2R、3R……9R、10R，接着1YR、2YR……最初选出的颜色作为各色相的代表色，用5标记，例如5R、5YR、5Y……5RP。



❷ 明度（Value）

明度以无彩色的阶段为基准。把反射率0的理想黑设定为0，反射率100%的理想白设定为10，其中间进行等距离的划分，然后用十进位法的尺度来表示。共有11个明度色阶。实际上色标可能的范围是1~9.5。无彩色的明度是用Neutral的首字母N加上数字来表示的。明度相同的有彩色和无彩色表示明度的数字是一致的，说明它们的视感反射率是相同的。各色相最高纯度色彩的明度根据色相的不同而不同。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

孟赛尔体系

❸ 纯度（Chroma）

把无彩色的纯度设定为0，随着颜色的鲜艳度的增强，渐渐的增大纯度的数值，最高的纯度值因色相的不同而不同。主要色相的纯度是R14、YR12、Y12、GY10、G8、BG6、B8、PB12、P12、RP12。从表示无彩色的明度阶段的轴到每个色相，呈放射状向外延伸。

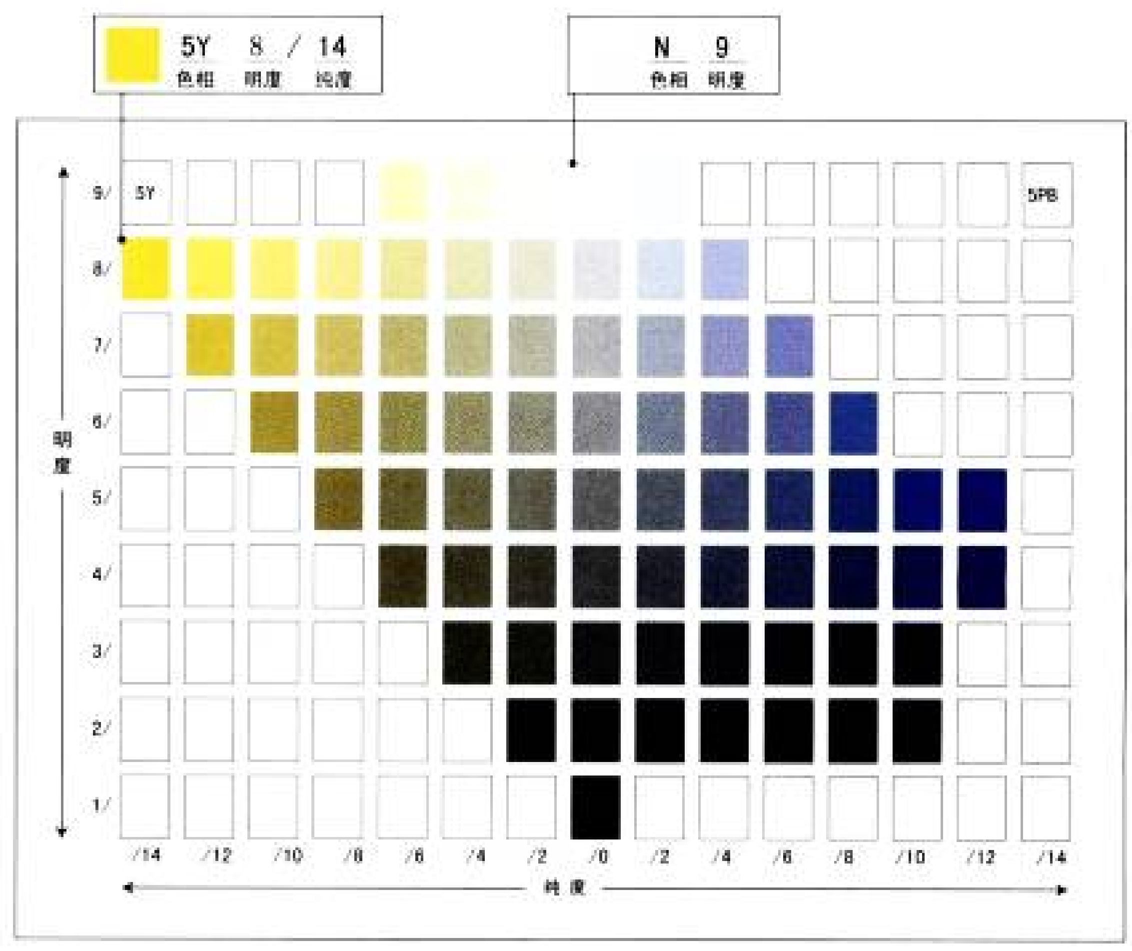
❹ 色的表示方法

有彩色

色相 明度/纯度=H V/C: 5Y 8/14

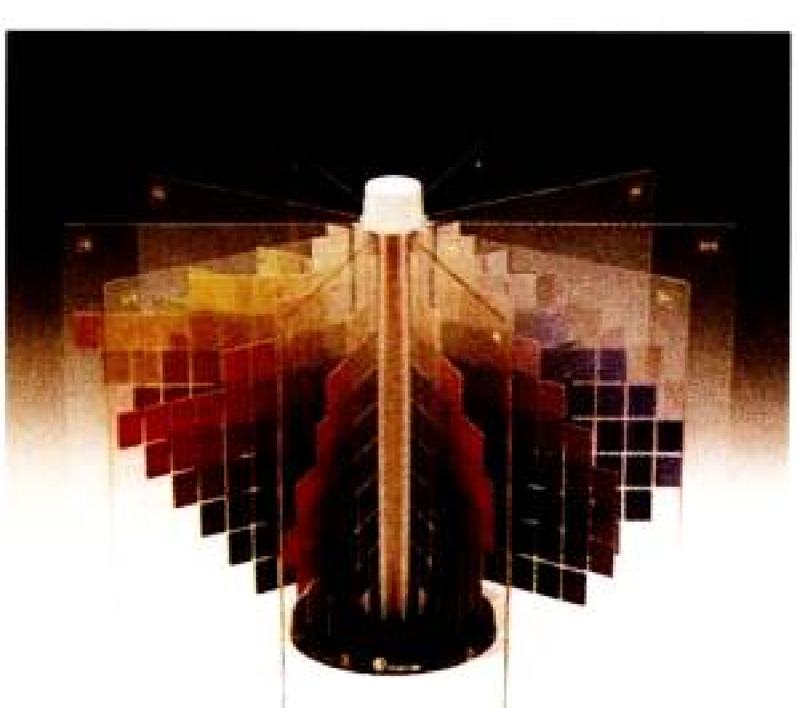
无彩色

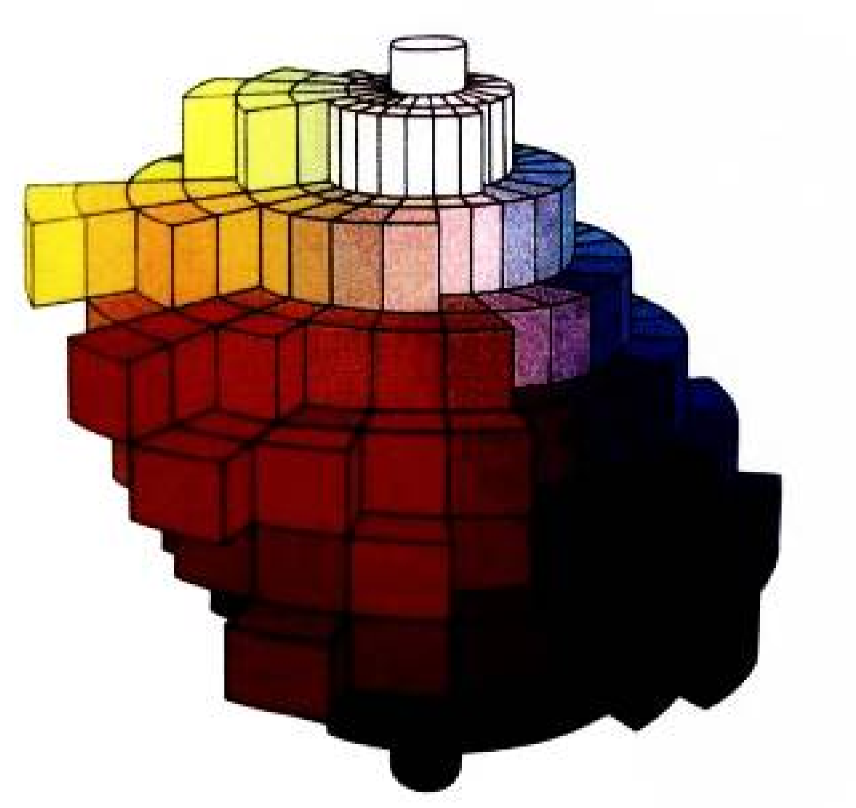
色相 明度=N V: N 9



❺ 色立体

由孟赛尔定义的色相、明度、纯度构成了孟赛尔色立体。色立体中心纵轴是无彩色N，最上端是白色，最下端是黑色，形成以纵轴为中心的环状色相环，以纵轴出发的水平放射线为各个色相。色相环在色立体的最表层，均系各色相纯度最高的色。用地球仪来比喻的话，北极是白色，南极是黑色，纬度是明度，经度是色相。





更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

PCCS

PCCS 是日本色彩研究所于 1964 年发表的色彩表色系，正式名称为 Practical Color Co-ordinate System （实用色彩配色体系，简称为 PCCS）。PCCS 是以色彩调和为目的的色彩体系。明度和纯度在这里结合成为色调，PCCS 是用色调和色相这两个系统来表示色彩调和的基本色彩体系。

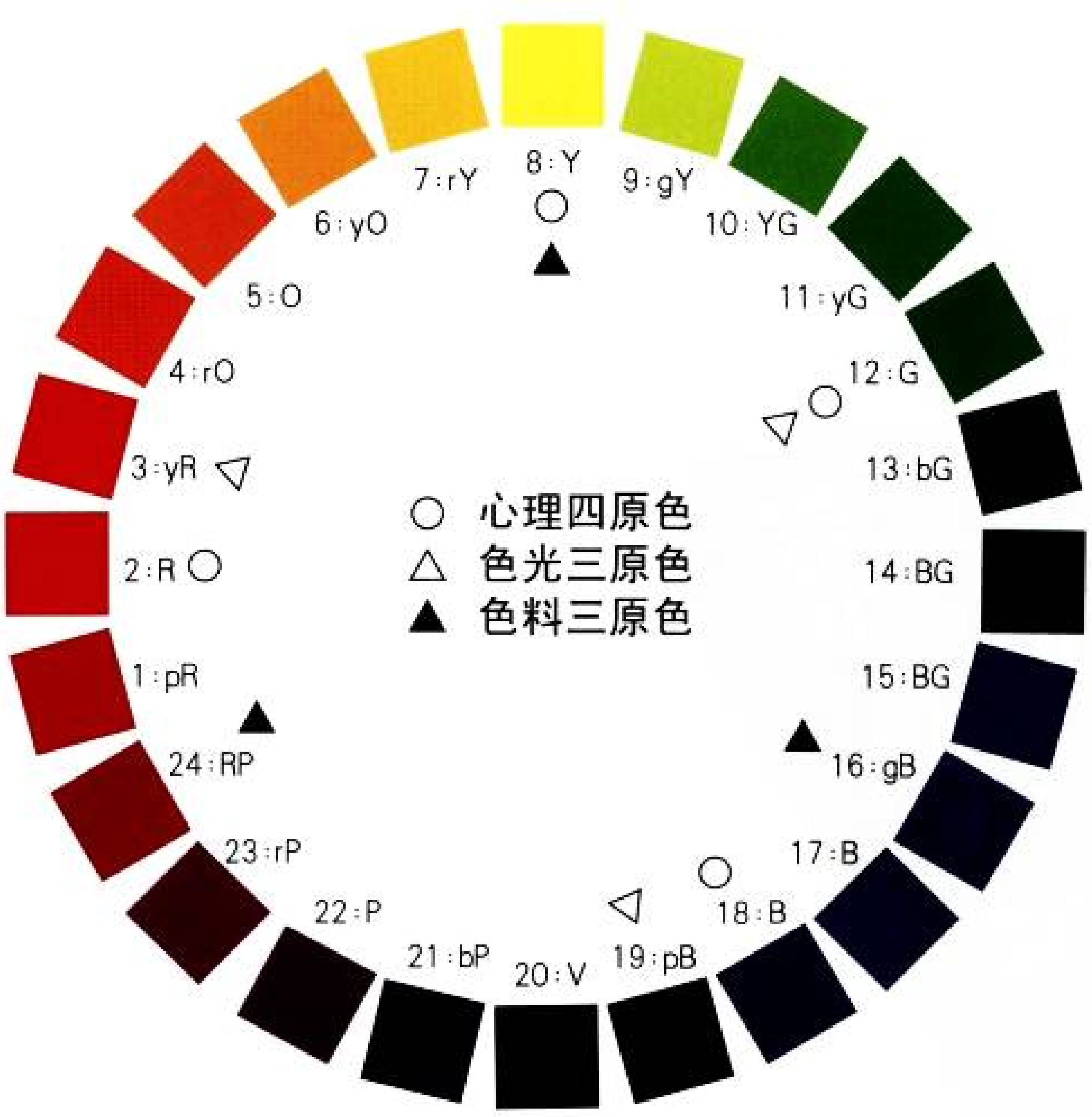
❶ 色相（Hue）

色觉基础的主要颜色有红、黄、绿、蓝四种色相（又称心理四原色），PCCS 以这四色相的色彩为基准组成了色相环的结构，然后将这四种色相的心理补色配置到其相对的位置。心理补色是根据人类眼睛的补色诱发现象而产生的，又称反对色。在上述 8 个色相中，等距离地插入 4 种色相，成为 12 种色相。再将这 12 种色相进一步分割，成为 24 种色相。

这 24 个色相中包含：
心理四原色——红、黄、绿、蓝（V2、V8、V12、V18）
色料的三原色——红紫、黄、蓝绿（V24、V8、V16）
色光的三原色——泛黄的红、绿、泛紫的蓝（V3、V12、V19）
暖　色——紫红到黄（V1~V8）
冷　色——蓝绿到紫蓝（V13~V19）
中性色——绿黄到绿、蓝紫到红紫（V9~V12、V20~V24）

色相采用 1~24 的色相符号加上色相名称来表示。把正色的色相名称用英文开头的大写字母表示，把带修饰语的色相名称用英语开头的小写字母表示。例如：1:pR、2:R、3:yR。

PCCS 色彩体系把物体的表面色彩整理为色相和色调两种系列。为了寻求色调的基准，又独自设立了明度和纯度的基准。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

PCCS

❷ 明度（Lightness）

明度是白色和黑色之间的色彩感觉。表面上以视知觉等距离间隔，从结果上看与孟赛尔的明度细分 0.5 阶段相对应。PCCS 明度细分为 18 个阶段，把明度最高的白设为 9.5，把明度最低的黑设为 1.0。因为色标不能印刷 1.0，所以明度阶段是 1.5~9.5。

在色相环中，各色相的明度是不同的，其中黄色的明度最高，紫色的明度最低。

❸ 纯度（Saturation）

纯度基准是从实际得到的色料中，收集了在高纯度色彩领域中鲜艳程度的差别，给每个色相制定出不同的基准。在各色相的基准色与其同明度的纯度最低的有彩色中，等距离地划出 9 个阶段。

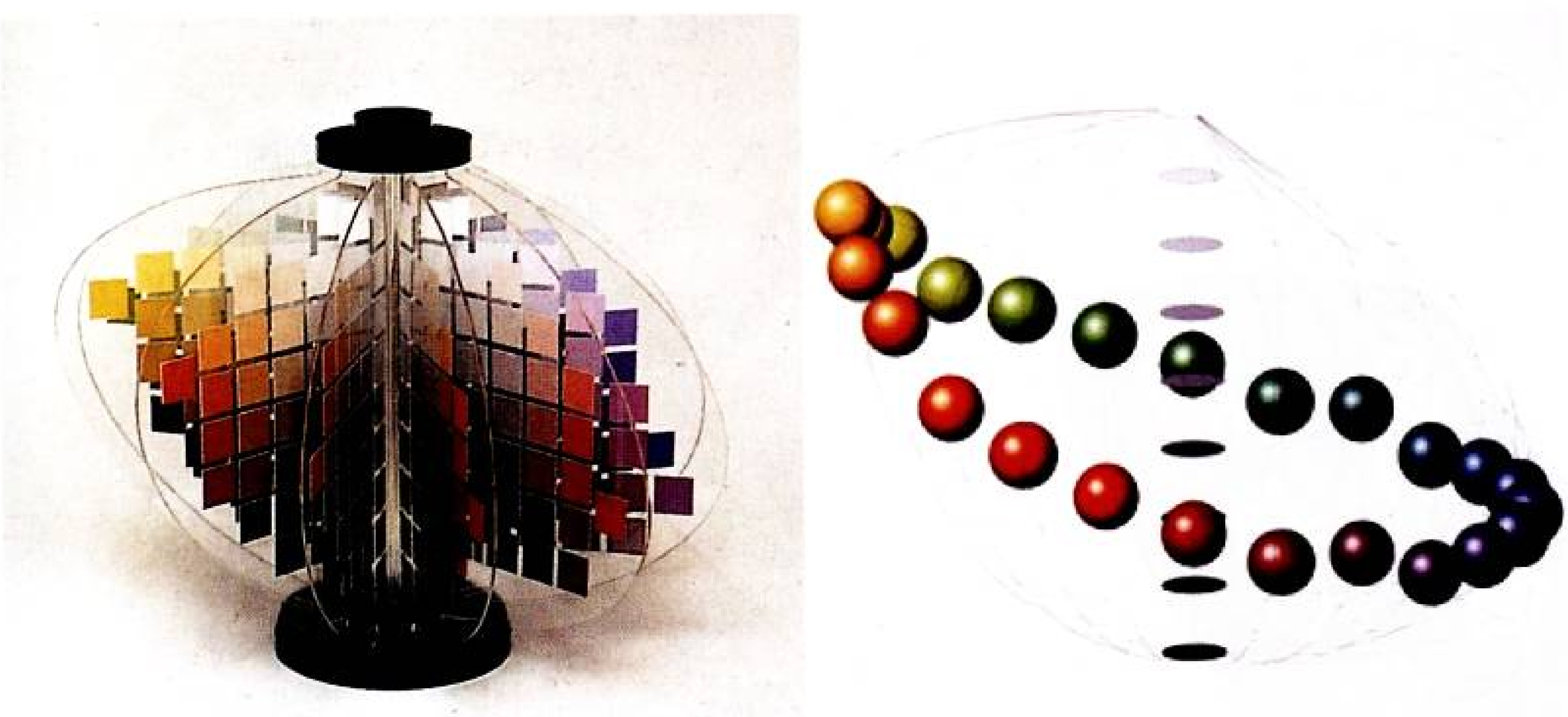
各色相的纯色有大致相同的纯度；从纯色到无彩色之间看上去是等间隔的。

纯色用 S 表示。

❹ 色立体

PCCS 色立体纵轴是明度标准，横轴是纯度标准。

切入横轴会表现出相同明度的颜色，即等明度面；切入纵轴会表现出相同色相的颜色，即等色相面。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系
PCCS

5 色调

PCCS体系最大的特点就是利用色调调和配色。

注视PCCS等色相面时，色彩所处的位置不同，所接受色彩的印象也不同，有淡的、暗的、强烈的、柔软的等不同色彩感觉。

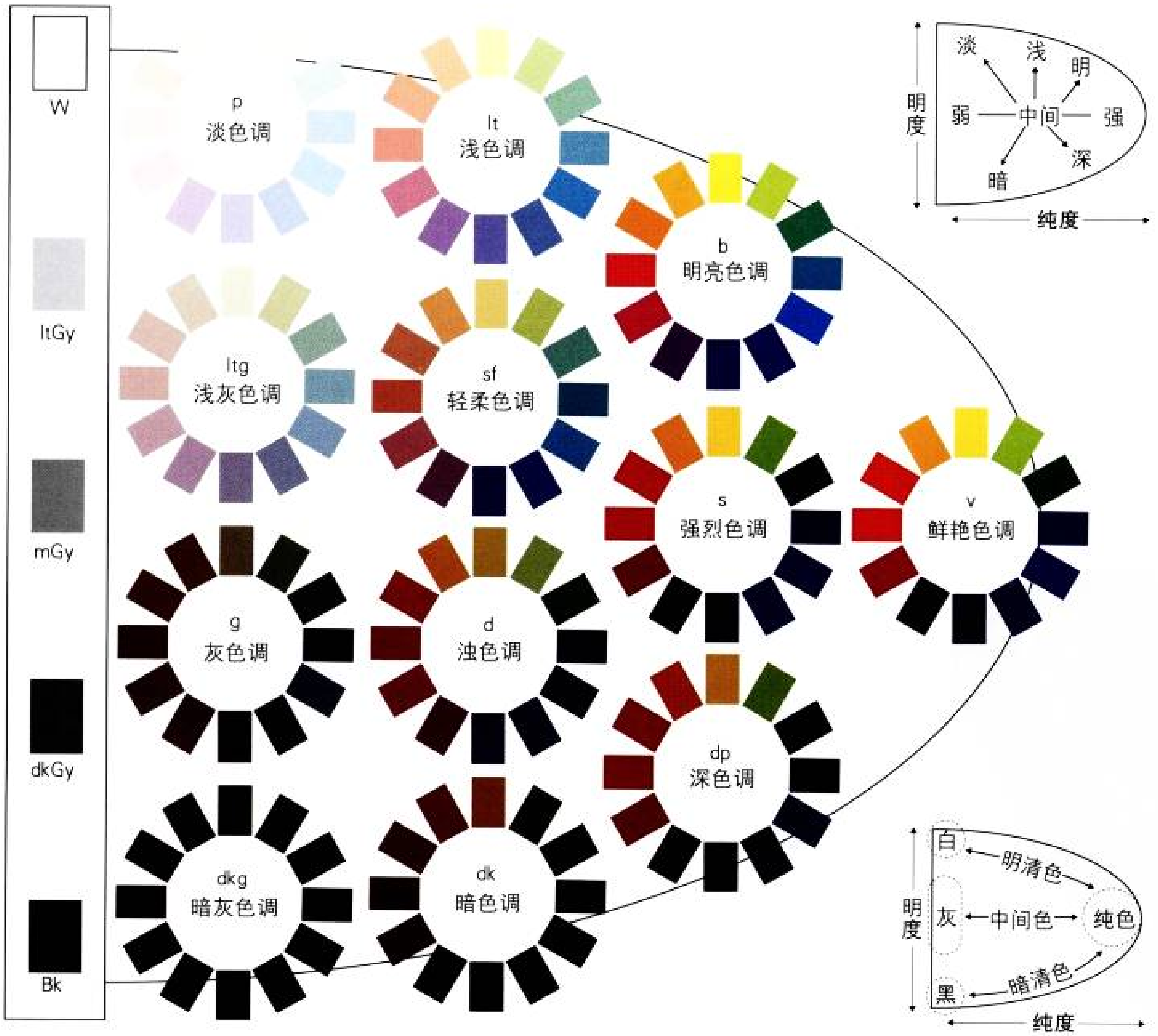
色调是明度和纯度的混合概念。在色调系统里，以纯色、清色和中间色来划分。

纯色是纯度最高的颜色。

清色是在纯色中加入不同比例的白色或黑色得到的颜色，又分为明清色和暗清色。

中间色是在纯色中加入不同比例的灰色得到的颜色。

PCCS色调图中把无彩色分为5组，有彩色分为12组，虽然色相不同，但色彩感觉是共同的，容易找到色彩印象，色彩选定时非常方便。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

PCCS

6 色的表示法

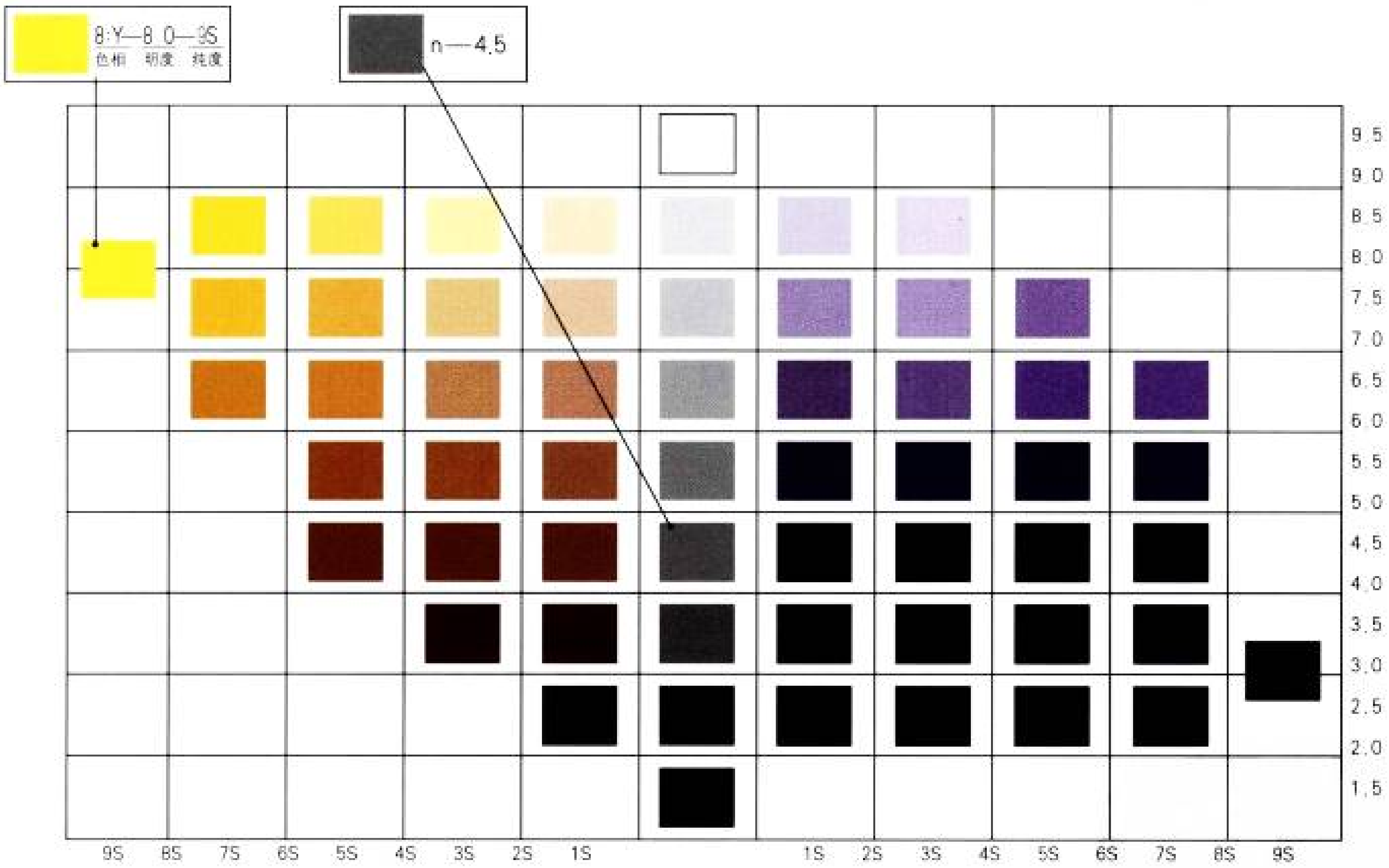
用三属性表示色彩

	色相 明度 纯度
有彩色	8:Y — 8.0 — 9S
无彩色	n — 4.5

用色调表示色彩

色调 色相

v1；sf12；dkg22



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

CNCS

中国纺织信息中心于2003年开展了中国应用色彩项目的研究，建立了CNCS色彩体系，即China National Color System（简称CNCS）。

❶ CNCS体系特点

CNCS体系是研究一个面向颜色具体应用部门的颜色系统，为适应颜色应用部门的广泛性和应用场所的复杂性，CNCS体系具备以下特点：

色差一致　CNCS体系是建立在视觉等色差理论基础上的色彩体系，其色相、明度、纯度的数值差异与实际视觉色差有很好的一致性，有助于应用者培养正确的色立体感觉，也方便色彩的选择和应用。

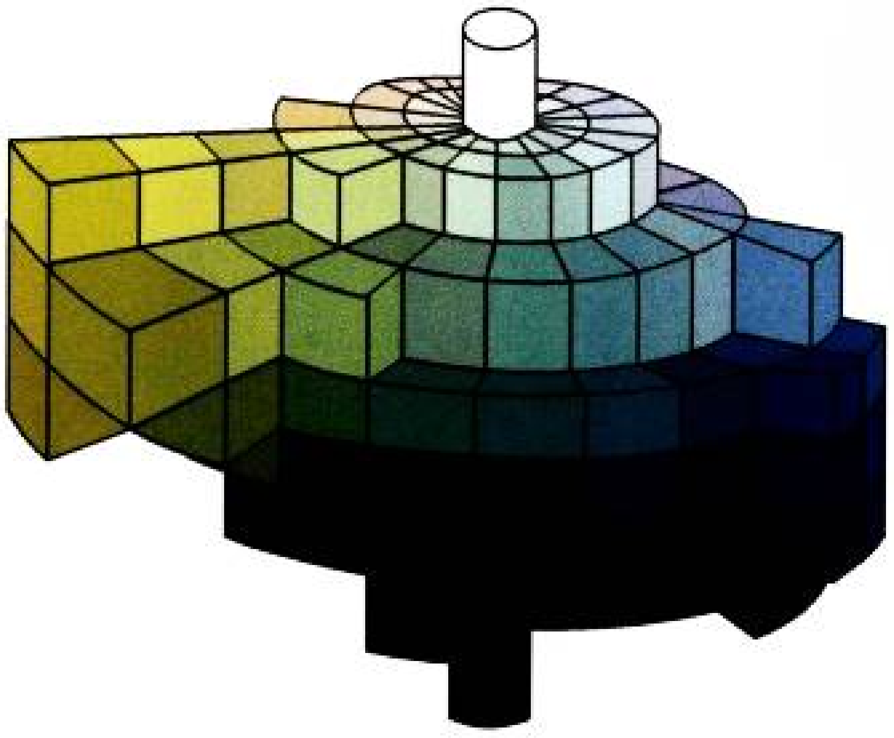
色彩全面　CNCS体系的颜色覆盖面宽，颜色的样块多，各行业常用的颜色均包括其中。CNCS色相细分达160个，明度跨度从15~90，开放式的纯度甚至可以包容未来新技术可能达到的新纯度，可制作的颜色样块达五万个以上。

色号简单　CNCS体系使用简洁完整的编码系统，利于颜色的表达、沟通和应用。

应用性强　CNCS体系是为应用而建立的，会根据不同行业推出最适合本行业应用的色彩产品，色彩可用性强。

❷ CNCS色立体

CNCS色彩体系分无彩色系和有彩色系两部分。无彩色系由白色、黑色和黑白两者按不同比例混合成的灰色组成。有彩色系采用色相、明度、纯度三个变量来标定一个颜色。明度从黑到白由下向上排列。色相按由红向黄、绿、蓝、紫等颜色顺序，以逆时针方向在一个圆环上首尾相接顺次排列。纯度由圆环中心向外辐射线方向排列，纯度数值由小向射线辐射方向增大，圆环的中心是中性色和无彩色。色相、明度和纯度形成一个三维空间，即CNCS色立体。



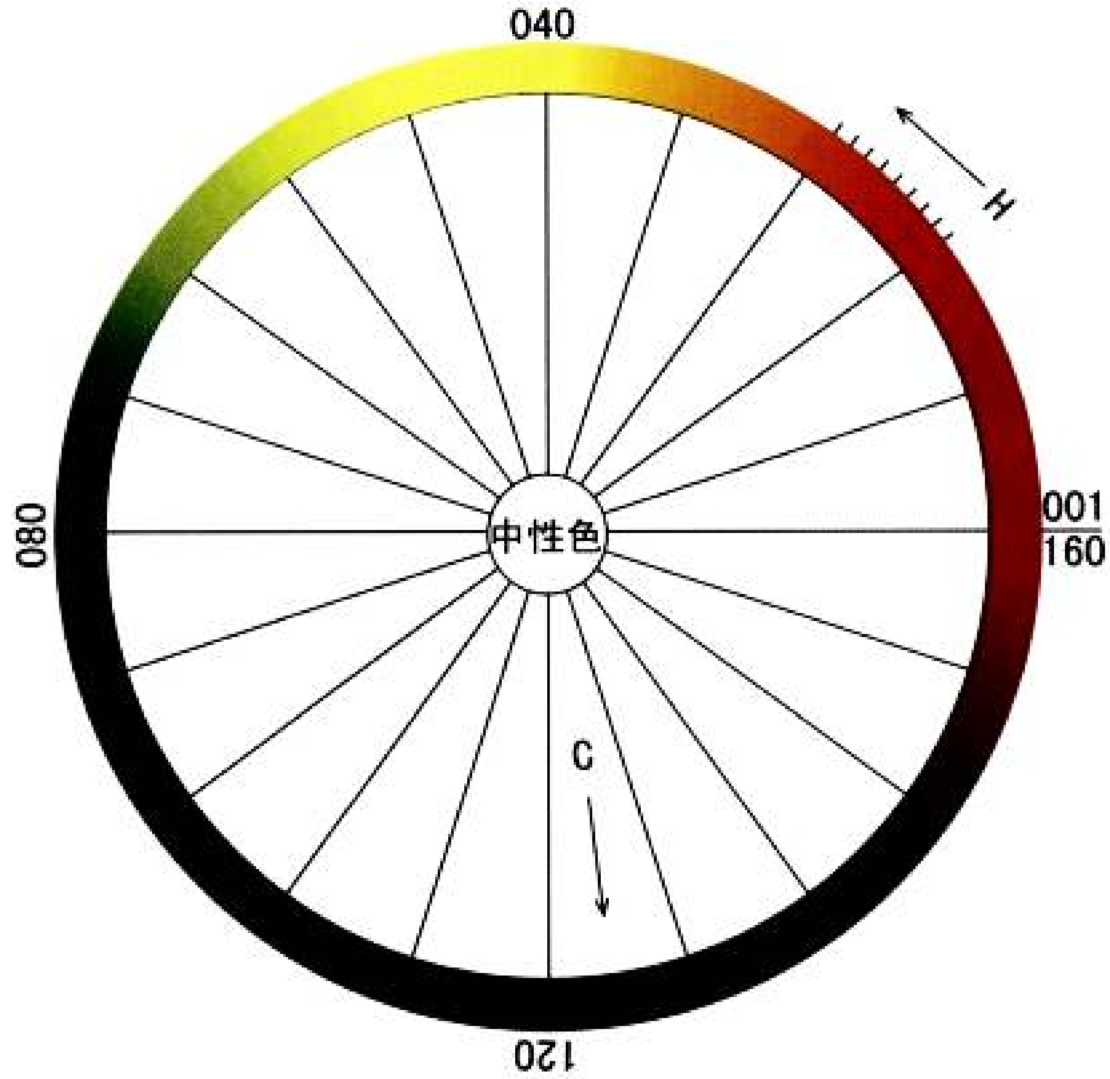
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系
CNCS

❸ CNCS色相

CNCS 体系的色相用符号 H 表示。

CNCS 体系的色相分成 160 个色相，其数值范围是 001~160。色相由红向黄、绿、蓝、紫等颜色顺序，以逆时针方向在一个圆环上首尾相接顺次排列。



CNCS体系色相值与颜色的对应关系

色相值	000~016	016~032	032~048	048~064	064~080
颜　色	红	黄红	黄	绿黄	绿
色相值	080~096	096~112	112~128	128~144	144~160
颜　色	蓝绿	蓝	紫蓝	紫	红紫

CNCS 体系色相值的中间值是该颜色的纯正颜色。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

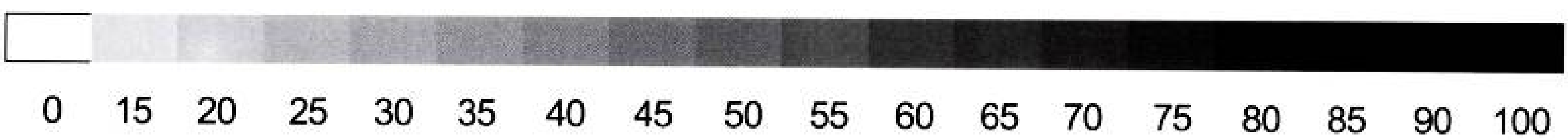
CNCS

❹ CNCS明度

CNCS 体系的明度用符号 V 表示。

CNCS 体系的明度以理想白色为 100，理想黑色为 0，应用时选取其中的 16 个明度级。在 CNCS 体系中，明度从小到大（即从黑到白）由下向上排列。

● CNCS 的 16 个明度级



❺ CNCS纯度

CNCS 体系的纯度用符号 C 表示。

CNCS 体系的纯度值用两位整数表示，从 01 开始，依次递增，如 01、02、03、04 等，纯度小于 01 的有彩色称为中性色，其纯度值为 00。

CNCS 体系的纯度由色相环的中心向外辐射线方向排列，纯度数值由小向射线辐射方向增大。

● CNCS 的纯度

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

❻ CNCS标号

依照上述对 CNCS 体系的论述，CNCS 体系采用色相、明度和纯度来描述一个颜色，并且全部用数字编码。CNCS 体系的颜色标号（CNCS 标号）由 7 位数字组成，前 3 位是 CNCS 色相，中间 2 位是 CNCS 明度，后 2 位是 CNCS 纯度。如 CNCS 体系的标号为 0085015，对应的是一个中等明度、中等纯度的纯正红色。

无彩色系（黑、白、灰）的标号也用 7 位数字表示，前 3 位是 000，中间 2 位是 CNCS 明度，后 2 位是 00，例如 0006000，对应明度 60 的无彩灰色。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

CCS

❶ 体系特点

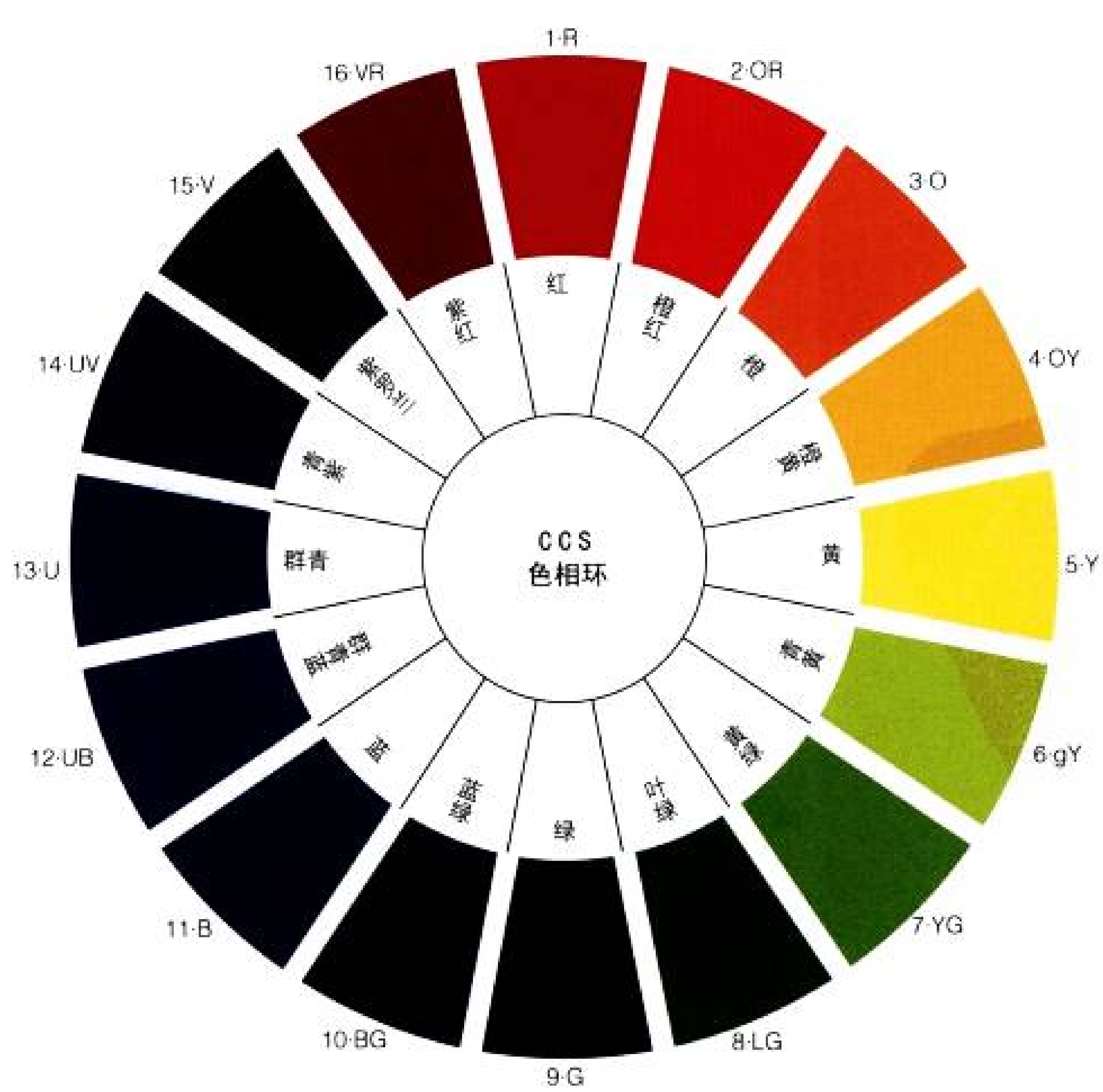
CCS 体系是色彩搭配设计师标准配色体系，是专为配色教育而研制的，专用于色彩搭配设计师培训考试。其体系采用三角坐标显示的色彩系统，具有通俗易懂、便于操作和学习的特性。

该体系的设计并不是以连续进行色彩显示为目的的，为了系统地讲授众多的配色方法，选取了完整构成色彩体系的颜色数量，不存在颜色过多或不足的问题。如果颜色过多，在配色教学中会存在比较难讲授、学员不易理解的缺点。

色彩搭配设计师标准配色体系中各种颜色用红、黄、蓝、黑这四种颜色的不同百分比表示，使用这种颜色数据，便于计算机进行配色演示，并能用于设计制作，确保从教学到实用的贯穿性。

❷ 色相

色彩搭配设计师标准配色体系将红（R）、橙（O）、黄（Y）、黄绿（YG）、绿（G）、蓝（B）、群青（U）、紫罗兰（V）这八个具有代表性的颜色按秩序排列，构成基础色相环。这八个颜色又能构成四组完全对应的补色组合，红和绿、橙和蓝、黄和群青、黄绿和紫罗兰。在这八个色相中，等间距各增加一个颜色，橙红（OR）、橙黄（OY）、青黄（gY）、叶绿（LG）、蓝绿（BG）、群青蓝（UB）、青紫（UV）、紫红（VR），就形成了16色色相环。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

CCS

根据色相编号、中国色名和英语色名有系统色名、英语缩写。色相编号和英语缩写合在一起的标记，称色相标号。

	色相编号	中国色名	英语色名	英语缩写
○	1	红	red	R
	2	橙红	orange red	OR
○	3	橙	orange	O
	4	橙黄	orange yellow	OY
○	5	黄	yellow	Y
	6	青黄	greenish yellow	gY
○	7	黄绿	yellow green	YG
	8	叶绿	leaf green	LG
○	9	绿	green	G
	10	蓝绿	blue green	BG
○	11	蓝	blue	B
	12	群青蓝	ultramarine blue	UB
○	13	群青	ultramarine	U
	14	青紫	ultramarine violet	UV
○	15	紫罗兰	violet	V
	16	紫红	violet red	VR

○表示基本的八色相。

色相的表示方法：色相编号·英语缩写　例：1·R、14·UV

❸ CCS 明亮度阶段

在白和黑之间插入四个灰色构成无彩色轴。

白（W）、淡灰（pG）、亮灰（lG）、中灰（mG）、暗灰（dG）、黑（BK），合计六个明亮度阶段。

明亮度阶段用数值表示时，黑为0、暗灰为2、中灰为4、亮灰为6、淡灰为8、白为10。

明亮度阶段	中国色名	英语略记号
10	白	W
8	淡灰	pG
6	亮灰	lG
4	中灰	mG
2	暗灰	dG
0	黑	BK

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

CCS

❹ CCS 鲜艳度阶段

无彩色为 0，把各色相的纯色以 10 标记，合计为六阶段的鲜艳度。

鲜艳度阶段用 0、2、4、6、8、10 表示。

❺ CCS 三角坐标

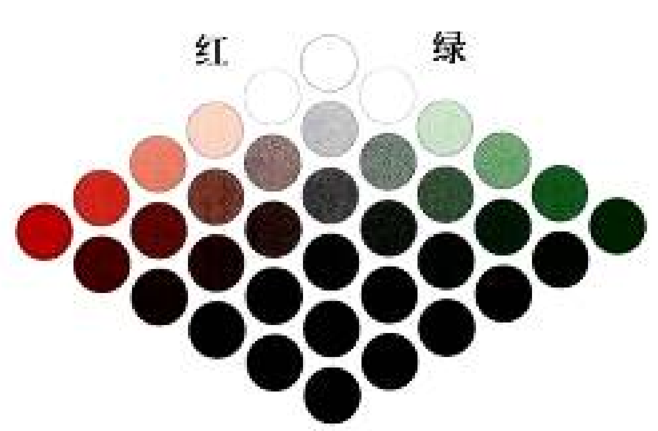
色彩搭配设计师标准配色体系中，基础色相环的八个纯色和白色（W）、黑色（BK）为顶点构成的三角坐标，称为等色相面。八个等色相面，因其补色关系，可以形成四个菱形补色色相面。

三角坐标无彩色轴为六色、明清色为六色、暗清色为六色的正三角形。三角形中的中间色也是六色，它们也形成一个三角。

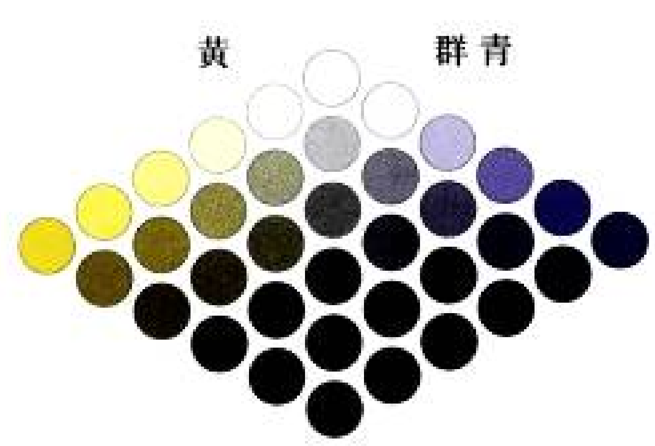
CCS 的明清色是纯色和纯色中间加上白色，以白为目标。

CCS 的暗清色是纯色和纯色中间加上黑色，以黑为目标。

CCS 的中间色是纯色中加入灰色。









❻ 色调

色彩搭配设计师标准配色体系等色相面中，配置不同明度和纯度的颜色，形成了 15 个不同的色调。色调是明度和纯度的混合概念。

在纯色色调（vv）中加入白色，为亮色调（br）、浅色调（lt）、淡色调（pl）、极淡色调（vp）。

在纯色色调（vv）中加入黑色，为强色调（st）、深色调（dp）、暗色调（dk）、极暗色调（vd）。

在纯色色调中加入灰色，为中色调（mo）、柔色调（sf）、浊色调（dl）、浅灰色调（lg）、中灰色调（mg）、暗灰色调（dg）。

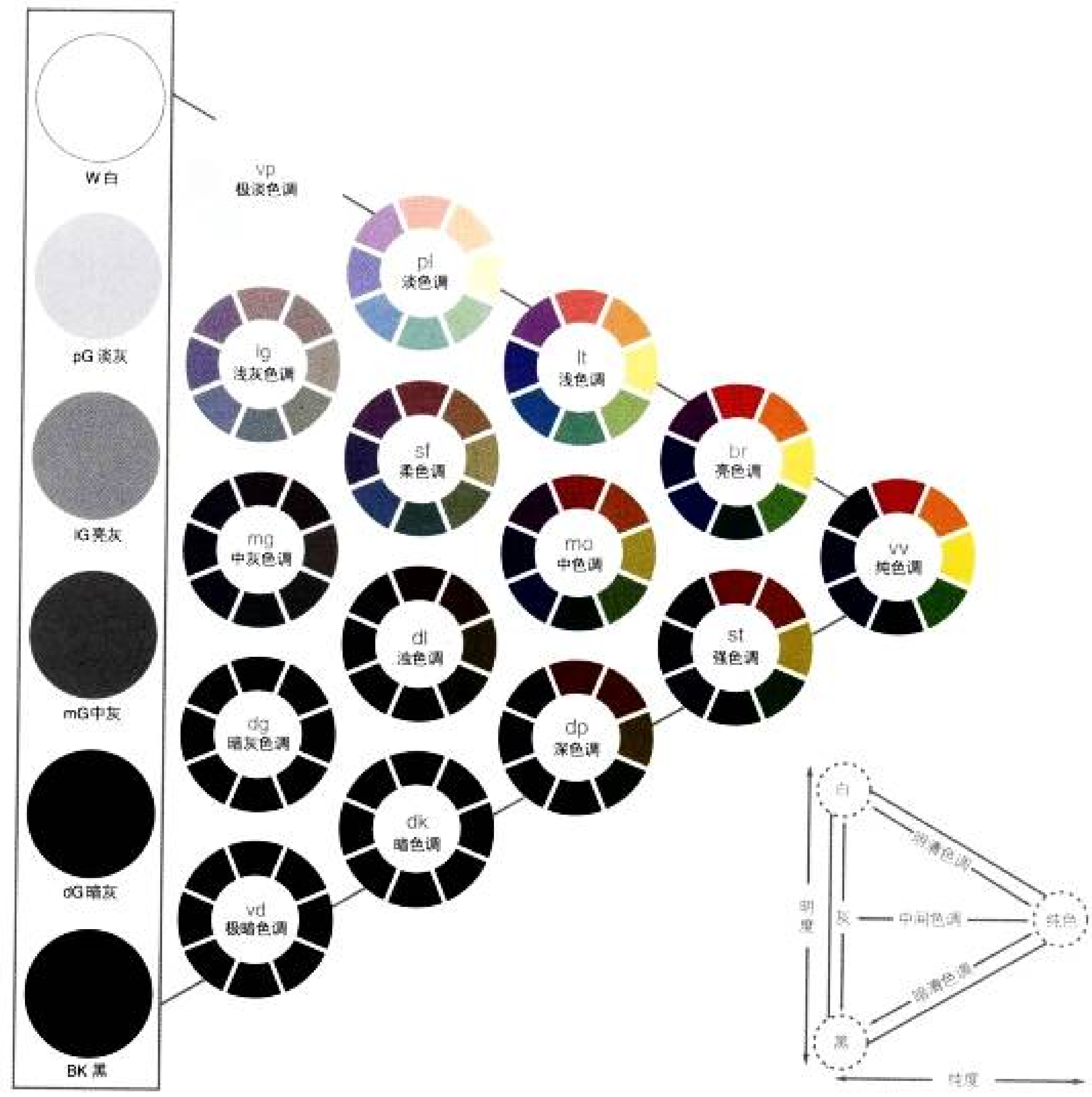
加上白（W）、淡灰（pG）、亮灰（lG）、中灰（mG）、暗灰（dG）、黑（BK）这六个无彩色，构成完整的色调图。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系
CCS

色调图的纵轴代表明度，横轴代表纯度。

纯色调（vv）和白色（W）连接线上的色调统称为明清色调，纯色色调（vv）和黑色（BK）连接线上的色调统称为暗清色调，剩余的中间有六个色调，它们组成一个三角形，统称为中间色调。



色调名	英文缩写	英文名
纯色调	vv	vivid
亮色调	br	bright
浅色调	lt	light
淡色调	pl	pale
极淡色调	vp	very pale
强色调	st	strong
深色调	dp	deep
暗色调	dk	dark
极暗色调	vd	very dark
中色调	mo	moderate
柔色调	sf	soft
浊色调	dl	dull
浅灰色调	lg	light grayish
中灰色调	mg	medium grayish
暗灰色调	dg	dark grayish

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩体系

CCS

❼ 色立体

色彩搭配设计师标准配色体系色立体是由四个菱形补色色相面按秩序穿插交错构成，其中心轴是圆柱形状的明度轴。



❽ 色的表示法

利用色相、明亮度阶段、鲜艳度阶段的三个数值的表示方法和利用色调的表示方法。

利用三个数值的表示方法：

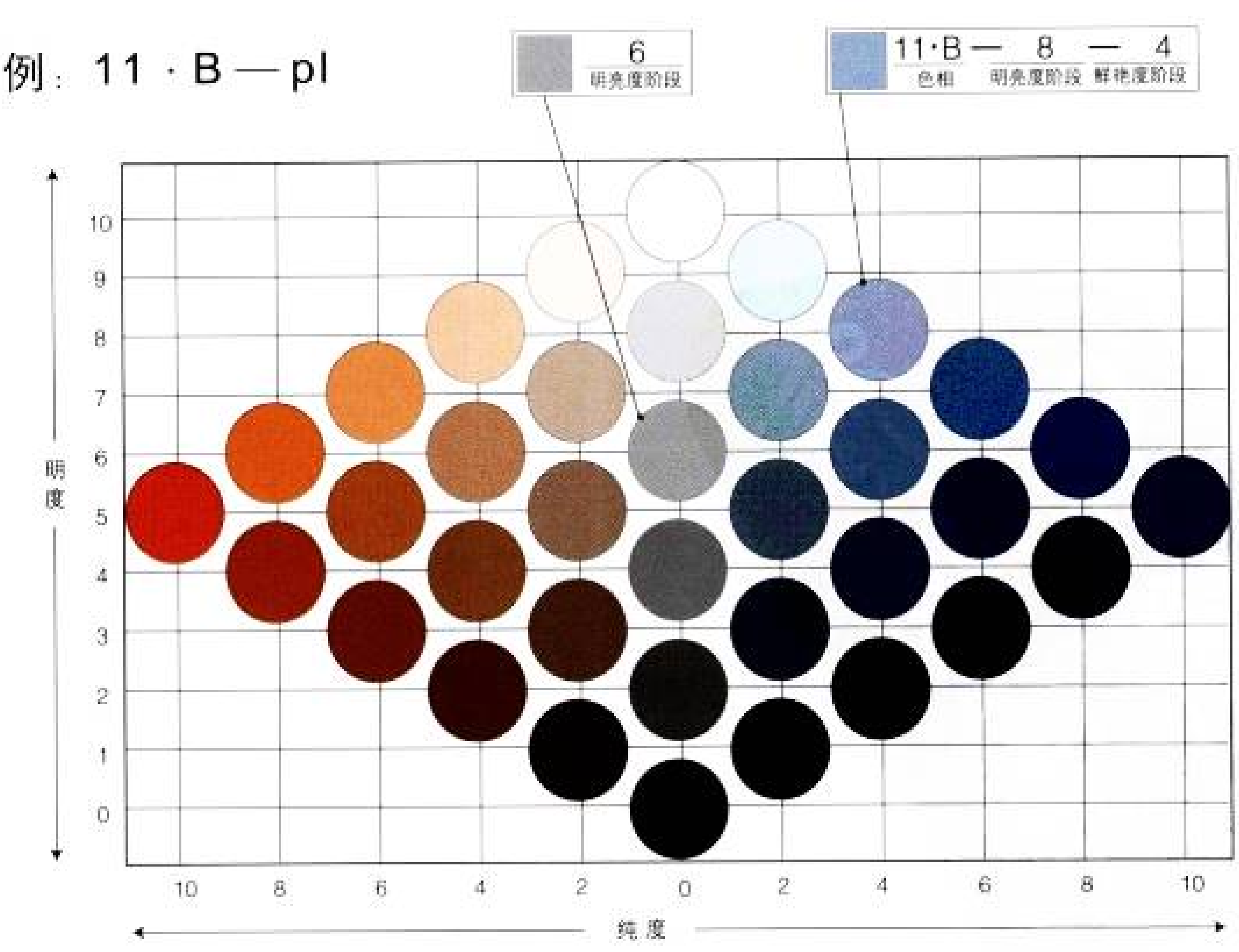
色相—明亮度阶段—鲜艳度阶段，例：11 · B — 8 — 4

利用色调的表示方法：

色相标号—色调标号，例：11 · B — pl

无彩色表示方法：

明亮度阶段，例：6



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part

5.

色彩的多重效果

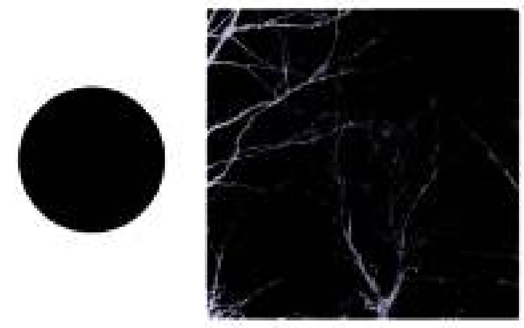
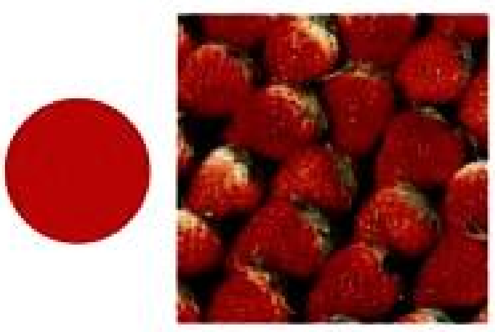
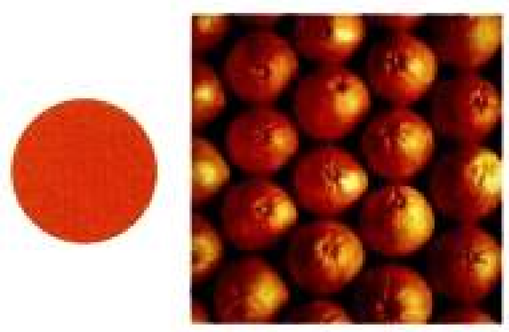
学习内容

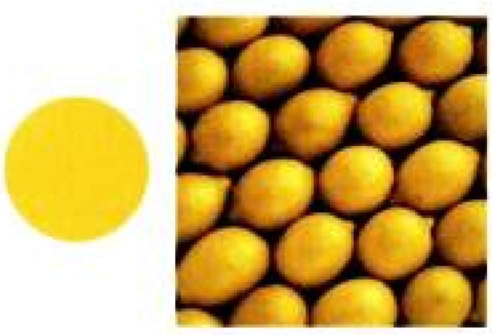
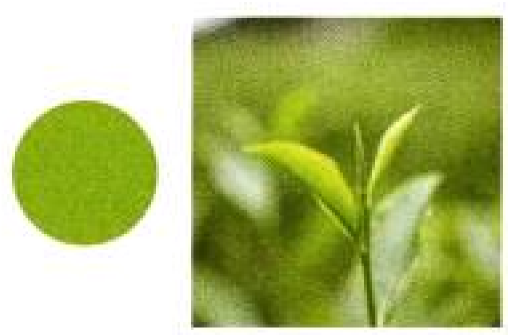
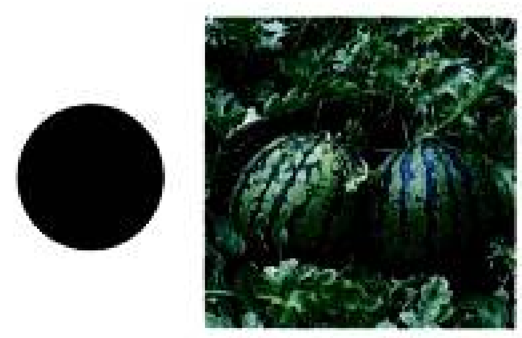
色彩的联想与象征
色彩的心理效果
色彩的视觉效果
色彩的对比 / 色彩的同化现象 / 色彩的面积效果 /
视认性 / 诱目性

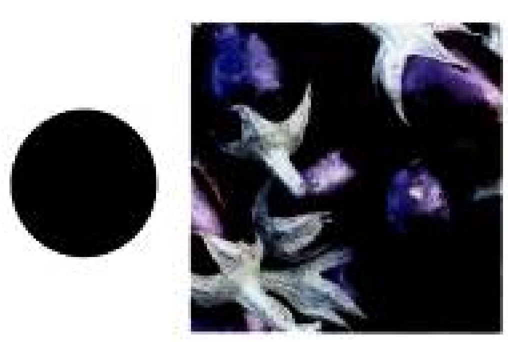
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的联想与象征





色系	色彩的联想	色彩的象征
白	雪、白云、砂糖	洁白、纯真、正义
灰	灰、混凝土、阴暗的天空	荒废、沉默、平凡
黑	夜、墨、炭	严肃、黑暗、死亡
红	红旗、血、口红	热情、革命、危险
橙	太阳、橙子、砖	甜美、温暖、欢喜
棕	巧克力、栗子、枯草	优雅、坚实、古朴
黄	月亮、雏鸡、柠檬	光明、活泼、未熟
黄绿	嫩草、春	新鲜、希望、青春
绿	树叶、森林	和平、公平、深远
蓝	海、天空、水、宇宙	冷淡、平静、悠久
紫	葡萄、紫罗兰、茄子	高贵、优雅、嫉妒

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的心理效果

色彩的感情和联想，主要反映在日常生活的经验、习惯、环境等方面。地域、民族、年龄、性别的差异会导致对色彩的感情认识不同，但一般来说，色彩感情联想是有共性的。

❶ 冷暖

颜色的冷暖与色相密切相关。一般红色、橙色、黄色等色给人的感觉比较温暖，称之为暖色；蓝绿色、蓝色等色给人的感觉比较寒冷，称之为冷色。绿色、紫色等没有冷暖感觉，称之为中性色。

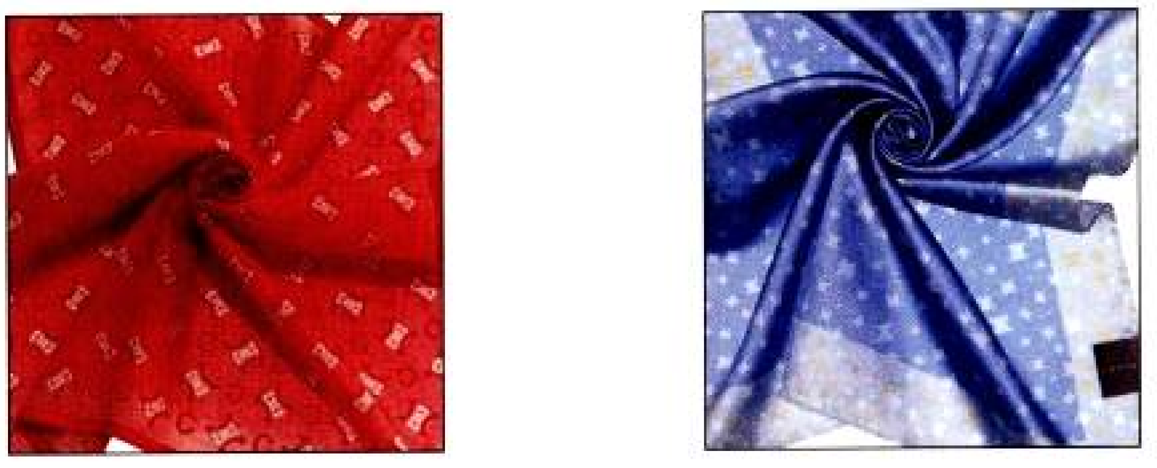
在暖色的红色中，有接近橙色感觉温暖的红和微微泛蓝感觉寒冷的红。一般情况下，红、黄、绿、蓝等基本色彩都有偏离中心位置的倾向，偏向橙色方向感觉温暖，偏向蓝色方向感觉寒冷。

一般冷色和暖色的心理温度差是3℃。

有一个公司的食堂墙壁全部是淡淡的蓝色，在这里就餐的职员就会流露出寒冷和痛苦的表情。即使温度上升，也不能减少苦情的流露。相反，把颜色改变为淡黄色，不仅使人体验温暖，而且还有增加食欲的感觉。

夏天窗帘的颜色用冷色系，冬天用暖色系，仅仅这一点改变，就可节省空调的用电费用。

● 色的冷暖



❷ 轻重

如下图所示，深色物显得比浅色物沉重。像这样即使相同的物体，如果是高明度色则感觉轻，而低明度色则感觉重。物体的轻重感与明度相关，只要明度相同，无论色相和纯度如何改变，轻重感觉基本不变。

重量相同，仅仅改变颜色，心里的重量感觉就会有变化。例如，白和黑的重量感觉的比例是：白1:黑1.87。

● 色的轻重



同一品牌的汽车，由于颜色不同，相对而言，左边这组感觉轻盈，右边这组感觉沉重

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的心理效果

❸ 软硬

色彩也有硬度，当然这不是靠触摸去感觉，而是靠视觉来感受。感觉柔和的色彩是加入了明亮灰色的有彩色。混有黑色的色彩感觉会很硬。

● 色的软硬



同样材质的沙发，由于颜色的不同，左边的感觉更柔软，右边的感觉更硬朗

❹ 兴奋与沉静

有让人心情飞扬的色彩，也有让人忐忑不安的心情稳定下来的色彩。暖色系能够让人心情兴奋，冷色系能够让人心情镇静。

在室内设计中，应充分利用色彩的特征。暖色系列的环境能够使人精神兴奋；蓝色系列的环境能够使人镇静，处于兴奋状态的人，一旦进入蓝色系列的环境，他的心情很快会镇静下来。

● 色的兴奋与沉静



红色氛围让人兴奋，激动



蓝色氛围让人安静，镇定

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的心理效果

5 华美与质朴

纯度高的色彩是自我主张强烈的色彩。这种色彩给人的印象非常明快的。与低纯度的色彩相比，高纯度的色彩更加华美，而低纯度色彩显得比较质朴。

● 色的鲜艳与质朴



纯度高的颜色给人的印象强烈，明快，有华丽感



纯度低的颜色有朴实无华之感

赤道以下的南国因为色彩丰富，他们的生活是用高纯度的颜色来装饰生活，所以，有动感的人到处可见。

另一方面，太阳光线比较弱的北欧和寒冷的国家，大多使用低纯度的颜色，这样大多数人就会显得比较安静和有朴素的感觉。

色彩心理学与我们的生活、文化有着巨大的影响。

6 前进与后退

相同位置的物体，由于颜色不同，会让人感觉其远近距离不同。感觉前进的颜色叫前进色，感觉后退的颜色叫后退色。

● 前进色与后退色



同样位置的宣传资料，红色、橙色的让人看起来距离较近，蓝色、紫色的让人看起来距离较远

色相对距离的判断具有重要的影响。长波长的颜色，例如红色、橙色、黄色等暖色系的色让人感觉距离较近。短波长的色，例如蓝色等色让人感觉距离较远。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的心理效果

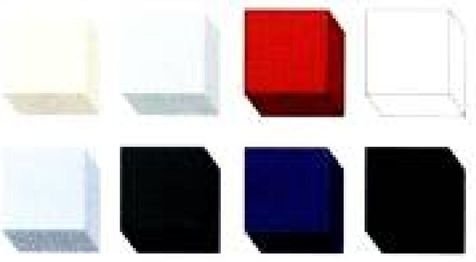
7 膨胀与收缩

相同大小的物体，白色的看起来比较大，黑色的看起来比较小。因此，色彩还会影响对物体大小的判断。使物体看起来较大的颜色叫膨胀色，使物体看起来较小的颜色叫收缩色。

● 膨胀色与收缩色







明度对物体视觉大小的影响也非常大，大小相同的物体，明亮的颜色看起来比较大，暗淡的颜色看起来比较小。因此，明度最高的白色看起来最大，明度最低的黑色看起来最小。

同样是靠枕，左面这组颜色明亮、浅淡，相对右面这组而言，感觉体积更大、更松软

● 色彩心理感受与色彩三属性的关系

	色相	明度	纯度
色的冷暖	●		
色的轻重		●	
色的软硬	●	●	
色的兴奋与沉静	●	●	●
色的华美与质朴			●
前进色与后退色	●	●	●
膨胀色与收缩色	●	●	●

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

色彩的对比

生活中，我们被各种各样的色彩包围着，并且，不可能单独观察任何一种颜色，一定是与周围的其他颜色一起进行观察的。

例如，在时尚的服装店买到了自己喜欢的服装，回到家里再试穿的时候，感觉颜色有了变化。因为在服装店有照明的影响，加上商场不同装饰色彩的影响与家里色彩环境的影响不同，对服装颜色的观察结果自然是不同的。

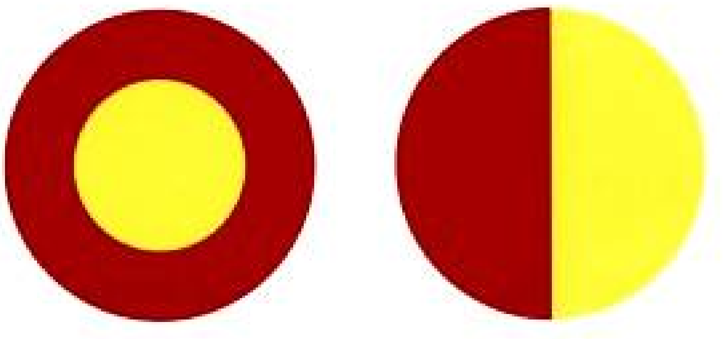
单独观察一种颜色和与其他颜色组合在一起进行观察时，相同的颜色看起来会有所不同。像这样颜色与颜色之间相互影响，并且实际的颜色差得到强化的现象，称之为对比现象。

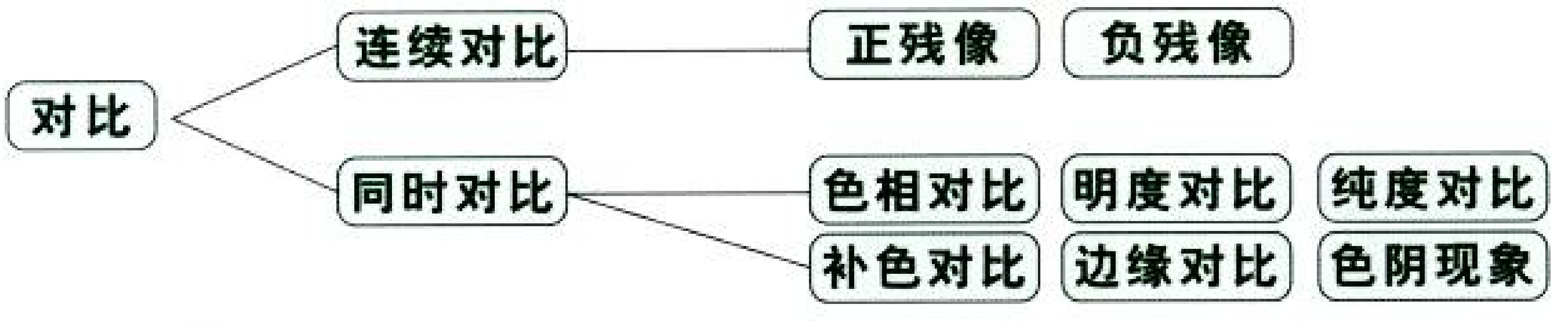
对比现象有连续对比和同时对比

连续对比：时间上相邻颜色的对比。

同时对比：空间上相邻颜色的对比。

● 同时对比





❶ 连续对比

盯着观察某种颜色的时候，如果移动目光观察另一种颜色，因受先前观察颜色的影响，此时所观察的颜色与实际颜色多少有一些变化，称之为连续对比。

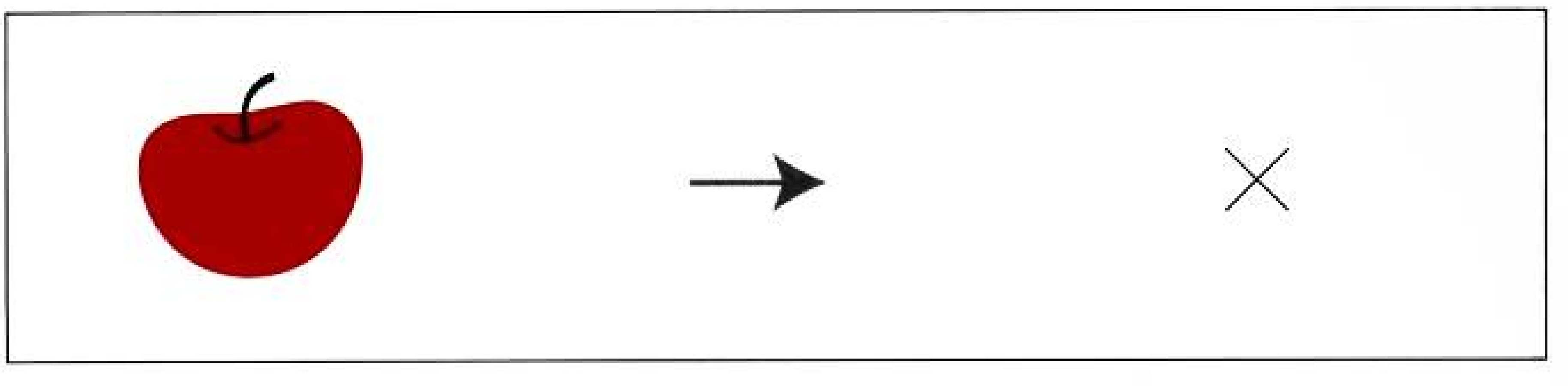
补色残像也是一种连续对比。

补色关系的两种颜色，如果观察一种颜色，当移动目光时，可以看到这个颜色的补色的现象称为补色残像。

试验

一直盯着左侧的红苹果1分钟左右，目光移动到右侧的空白处观察，隐隐约约可以看出一个淡绿色的苹果。这种红色和绿色的色相关系称之为心理补色。

● 连续对比



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

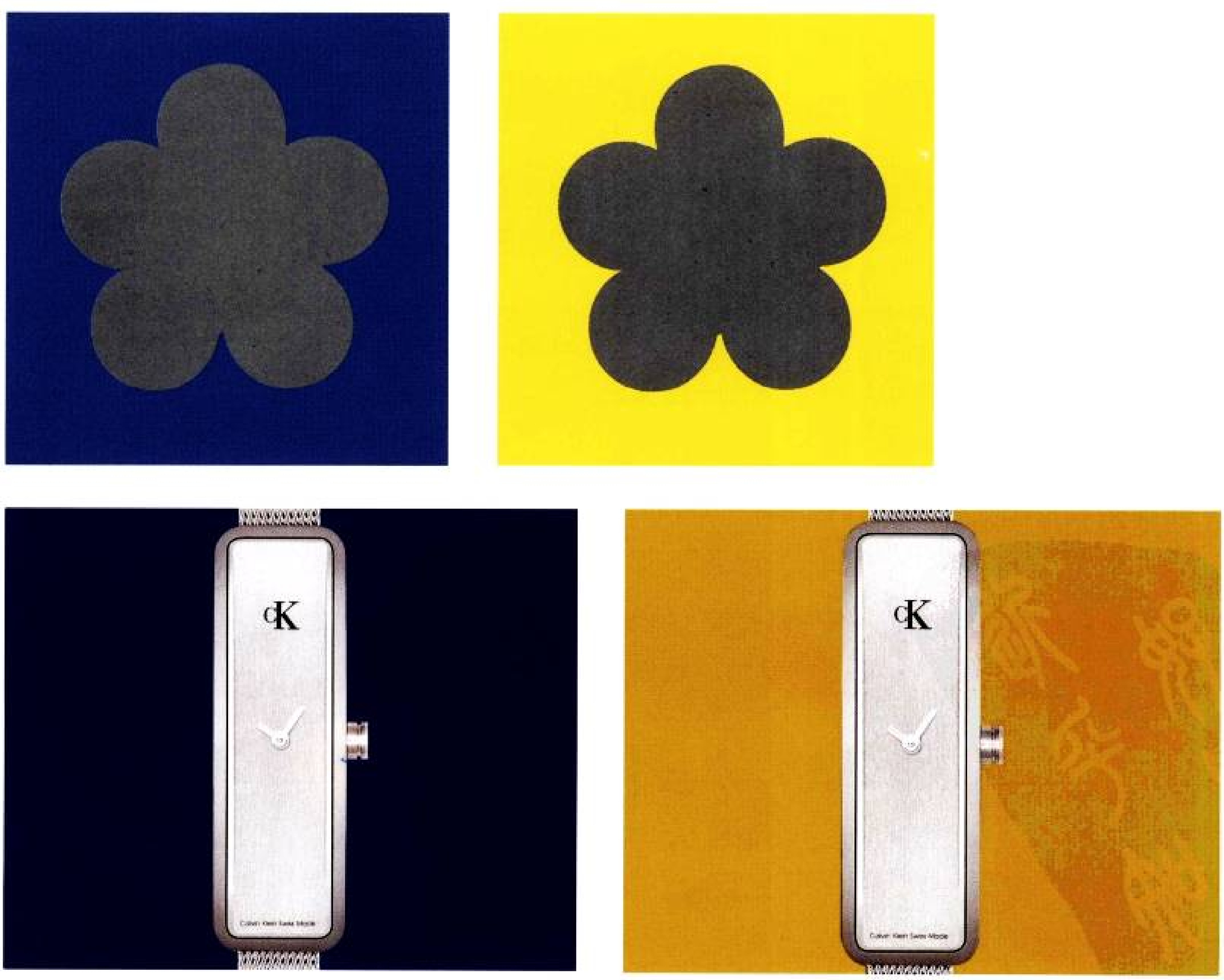
色彩的对比

❷ 同时对比

色阴现象

下图中，图中心的色彩都是明亮的灰色。左图中的灰色因周围背景蓝紫色的心理补色关系，看起来就会发黄些。右图中心的灰色，会因背景黄色的心理补色的影响，看起来会带有蓝紫色的感觉。这就是因为背景的补色和中间的色彩重合起来了，这种导致色彩看上去发生变化的现象称为“色阴现象”。

● 色阴现象



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

色彩的对比

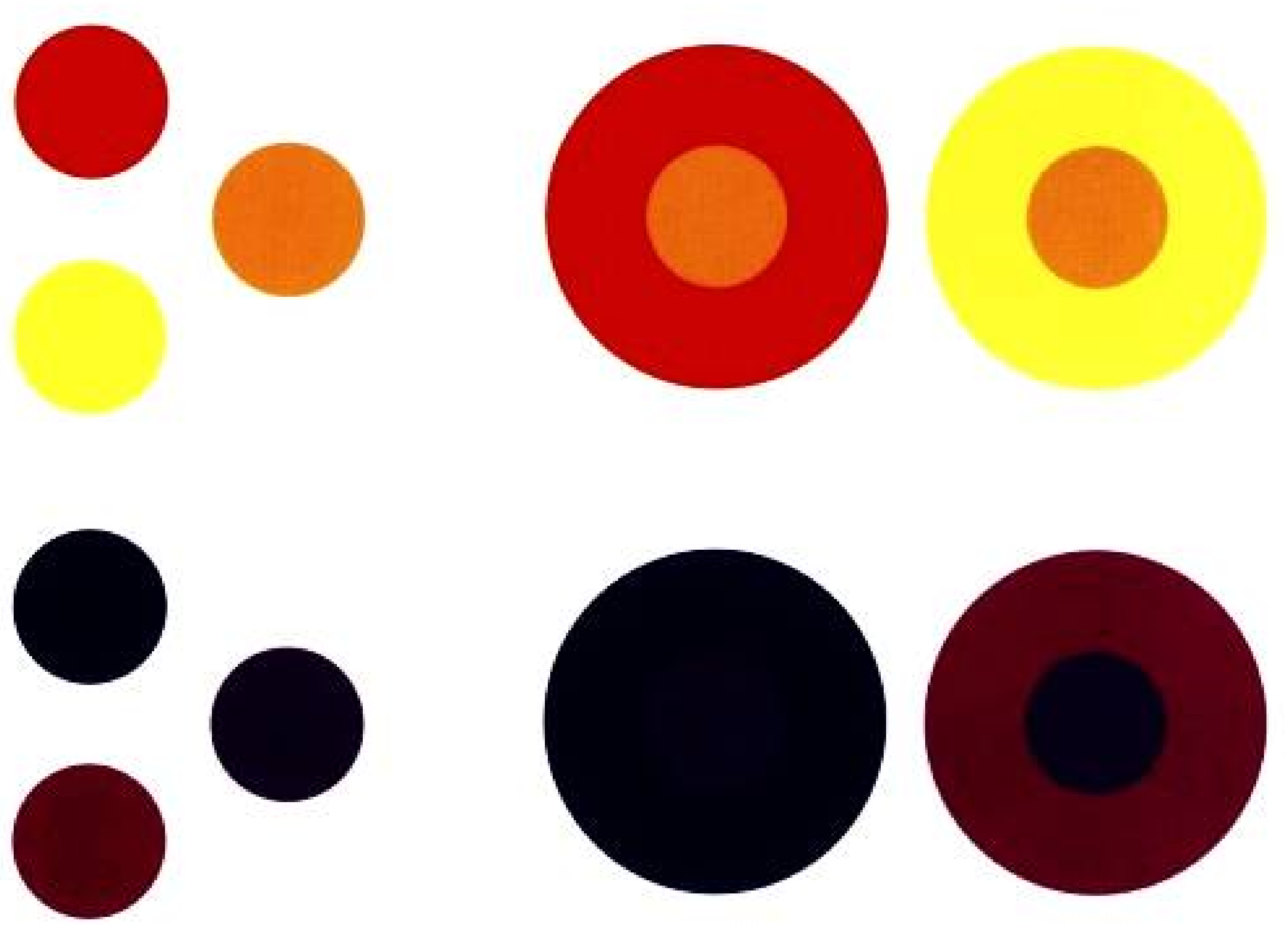
色相对比

不同色相存在色相差的对比效果，称之为色相对比。

根据周围的颜色，而颜色本身的色相看上去会有所改变。也就是说，比起实际的颜色看上去会偏红一些，或偏蓝一些。这种现象是拽向了周围颜色的心理补色方面而产生的。

色相对比时，如果周围颜色与图案面积比很大，明度越是接近，效果会越明显，对比感也会有增加的感觉。另外，用高纯度的色相系列进行组合，对比效果也会更明显。

● 色相对比



被红色包围的橙色能隐约地看出黄色，这是红色的心理补色蓝绿色所引导的。被黄色包围的橙色隐约地能看出红色，这是黄色的心理补色蓝紫色所引导的。

被纯度高的蓝紫色包围的紫色能隐隐约约地看出红色。被纯度高的红紫色包围的紫色能隐隐约约地看出蓝色。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

色彩的对比

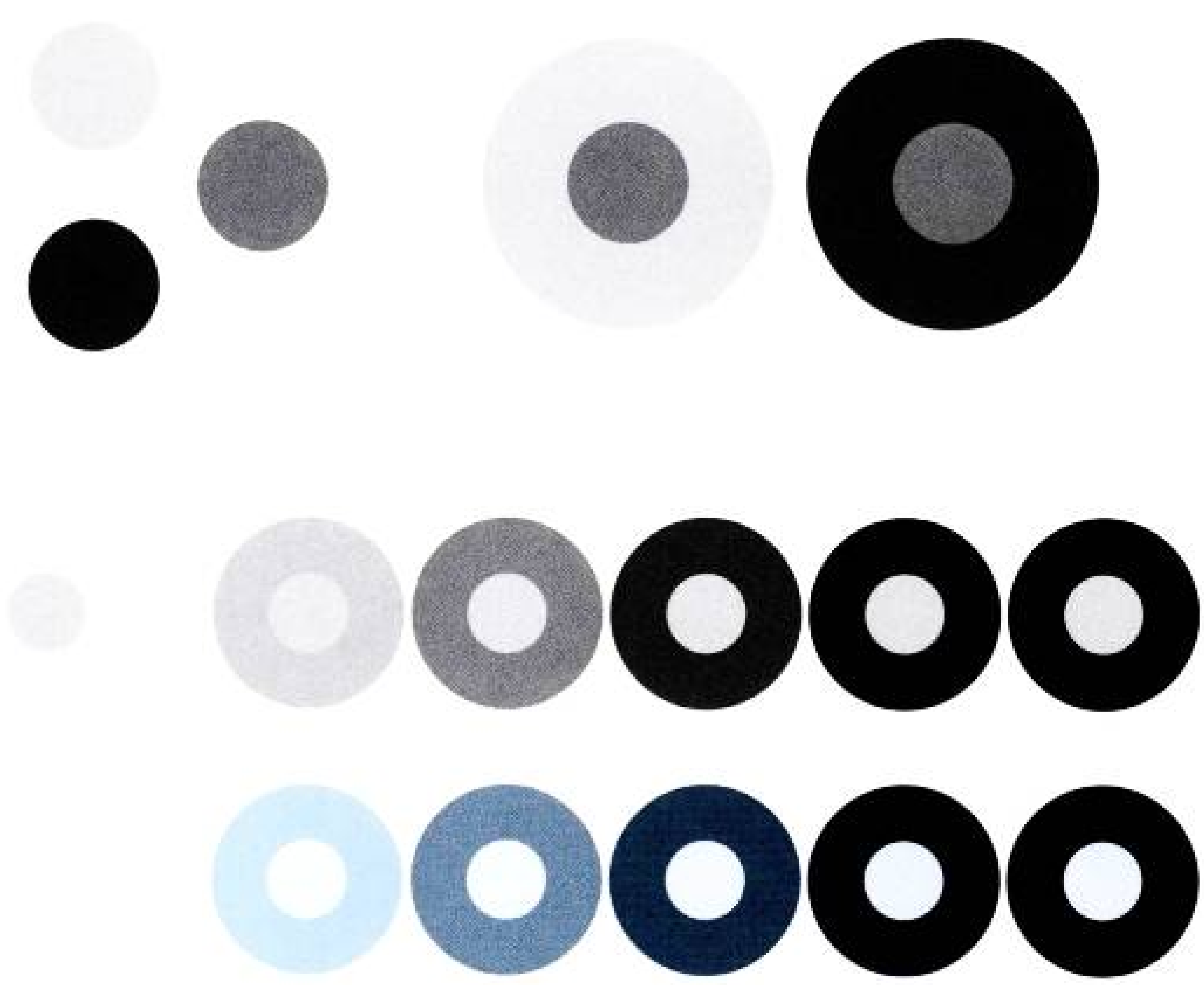
明度对比

明度不同的颜色搭配时，明度高的色彩看起来更明亮，明度低的色彩看起来更灰暗，这种现象叫明度对比。

如下图所示，灰色的圆在浅色的背景下显得暗一些，在黑色背景下显得亮一些。

明度对比不仅限于无彩色之间的对比，有彩色之间也可以发生明度对比。

● 明度对比





更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

色彩的对比

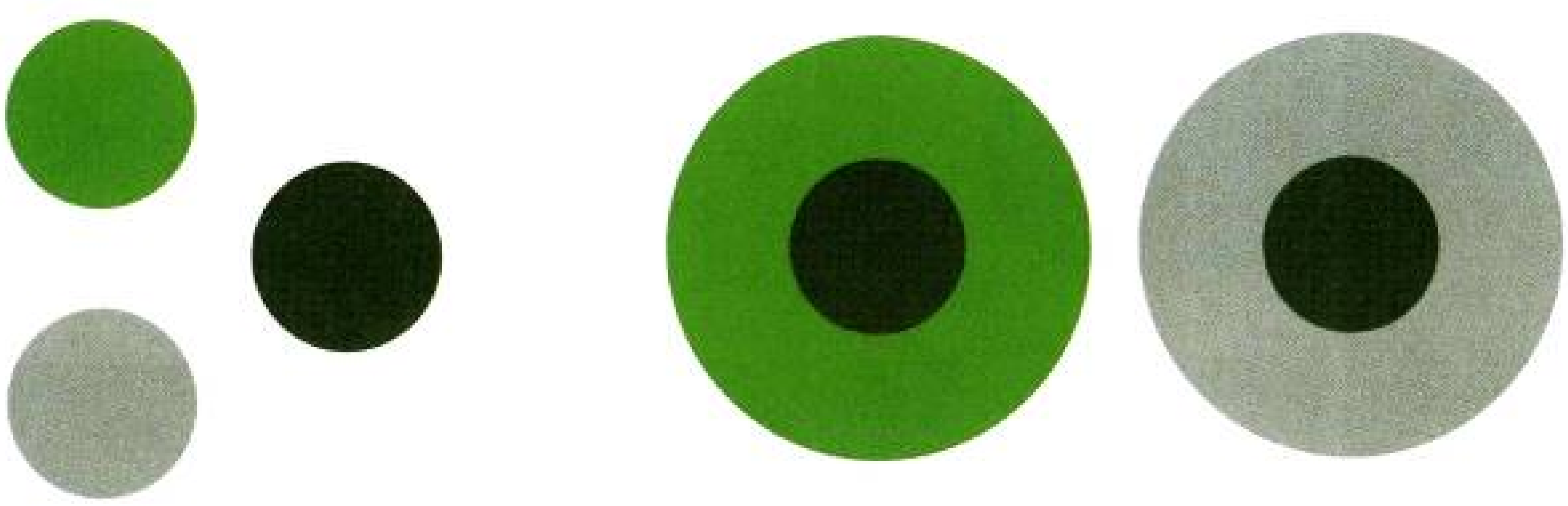
纯度对比

纯度不同的颜色搭配时，高纯度的色彩显得更鲜艳，低纯度的色彩显得更黯淡。

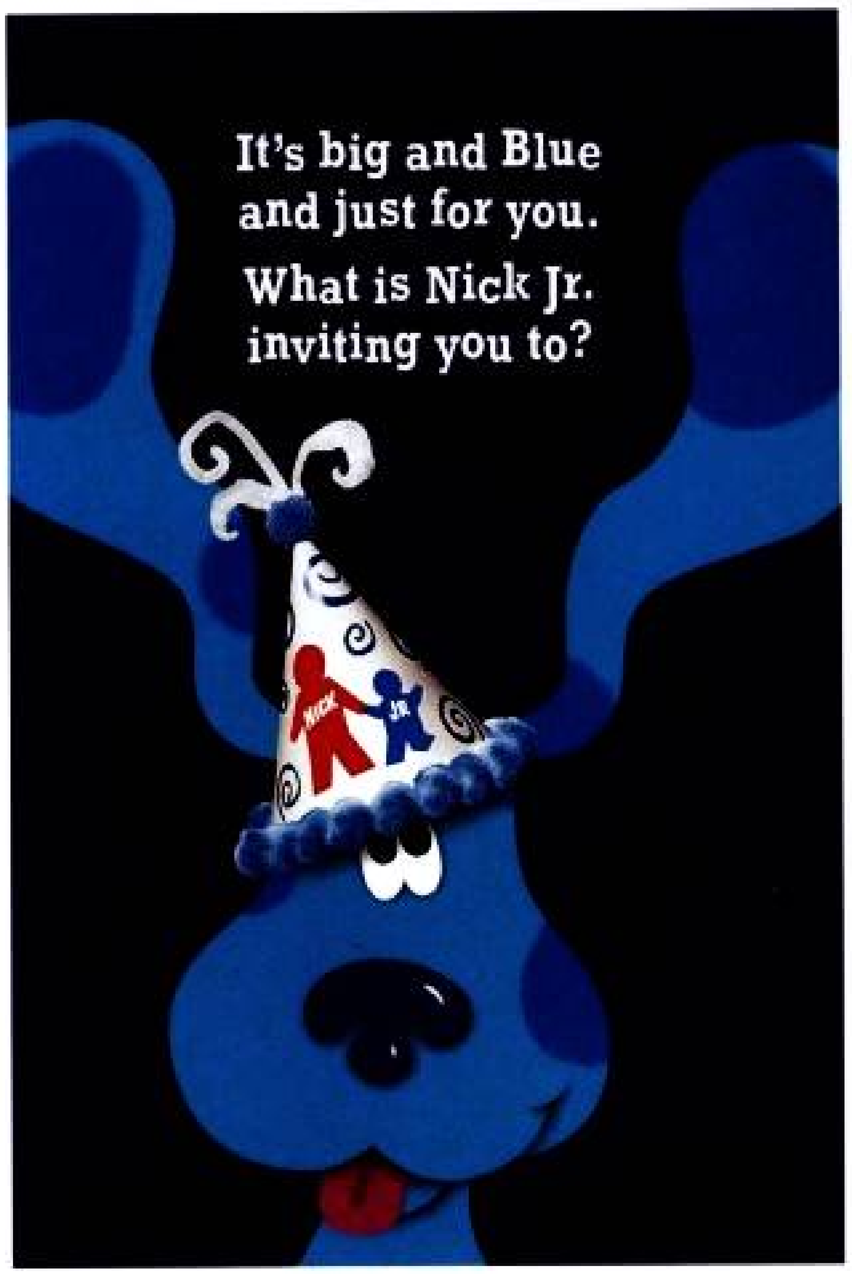
例如低纯度的黄绿色在高纯度的黄绿色背景下，显得更浑浊，而同一个颜色在更低纯度的黄绿色背景下则显得鲜艳一些。

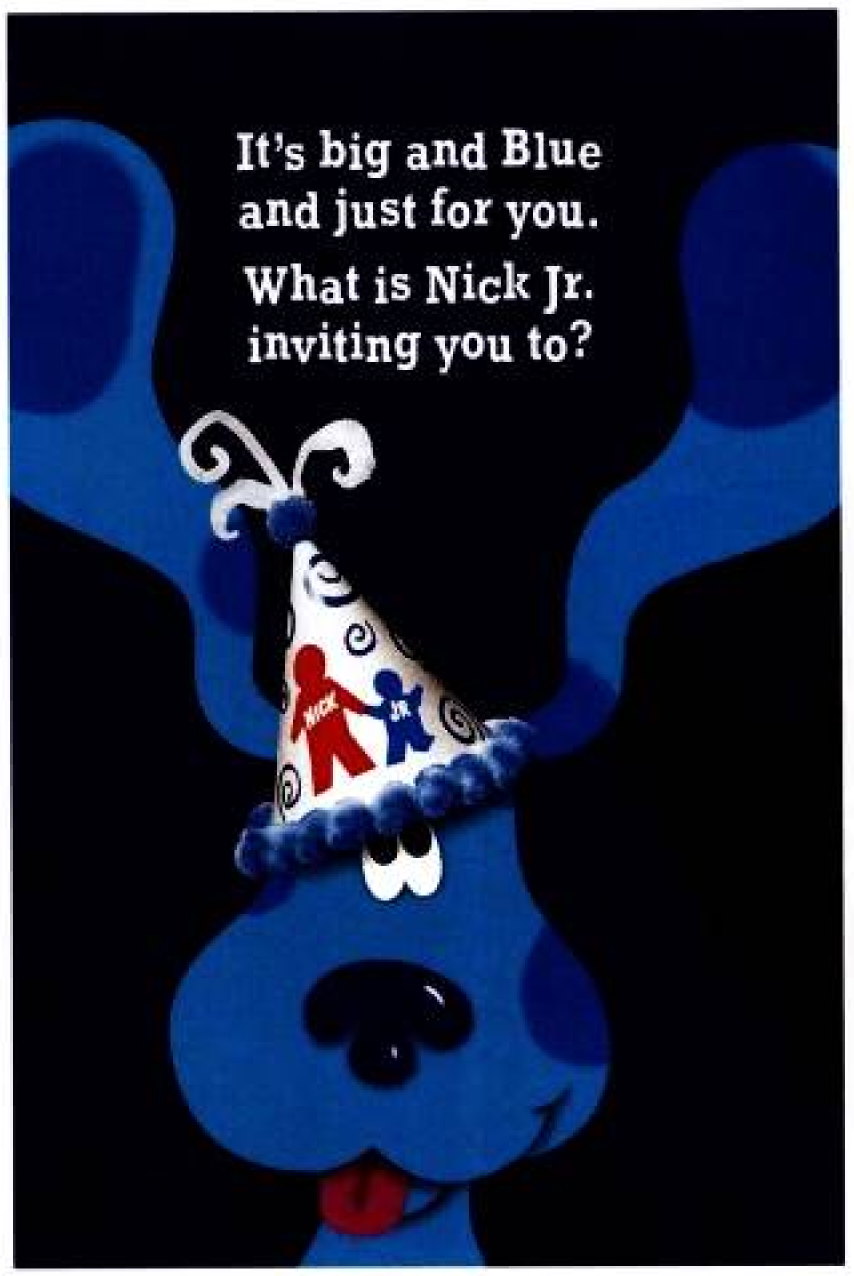
为了让颜色鲜艳，放着光辉的宝石看上去更加美丽，把宝石放在暗淡的颜色上面，效果会更好。正因为如此，装饰宝石的橱窗、盒子使用蓝色和黑色的比较多。

● 纯度对比









更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

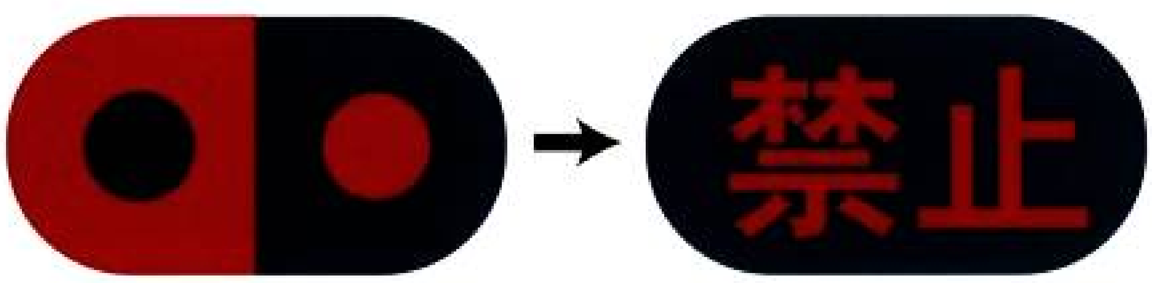
色彩的对比

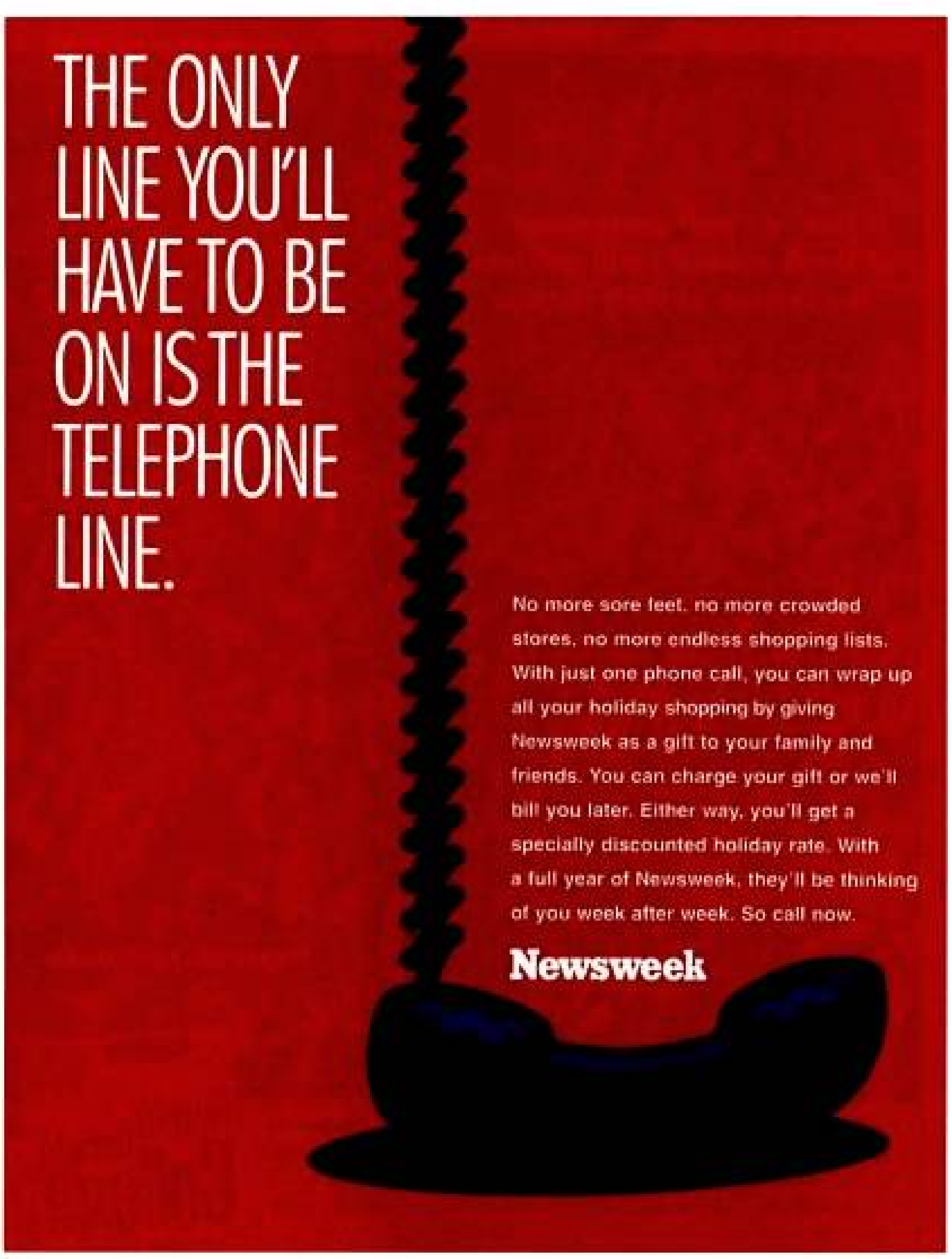
补色对比

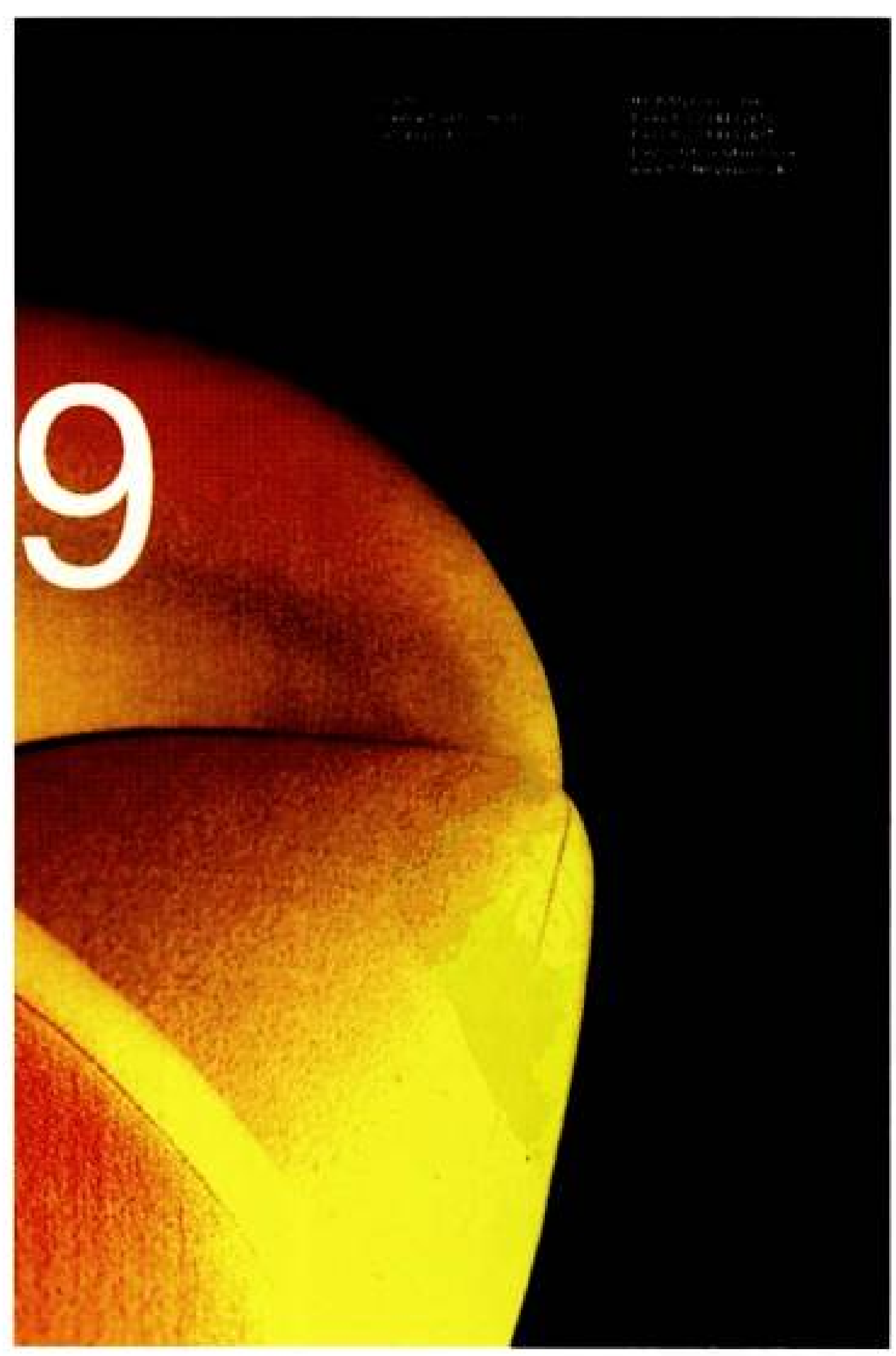
绿色在鲜艳的红色背景下，会显得更艳丽。当前景色与背景色成补色关系时，我们会感觉前景色的纯度增加，这种现象称为补色对比或补色的纯度对比。

绿色的圆形在其补色的红色背景中看起来比单一的绿色更鲜艳，红色的圆形在其补色的绿色背景中看起来比单一的红色更鲜艳。同样，红色的文字在在绿色的椭圆形背景下显得更耀眼。

● **补色对比**







因为是补色，明度的对比过强，就会觉得晃眼，致使招贴画上面的文字和图形反而很不容易分辨。为了效果缓和，插入无彩色为好

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

色彩的对比

边缘对比

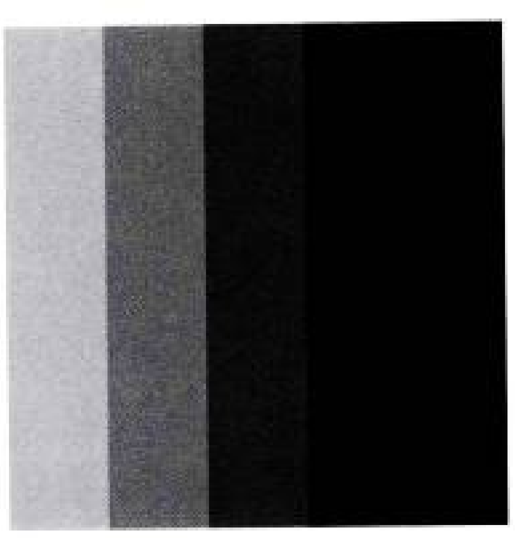
高明度灰色方块和中明度灰色方块并排摆放时，相邻的界面会出现明度对比现象。

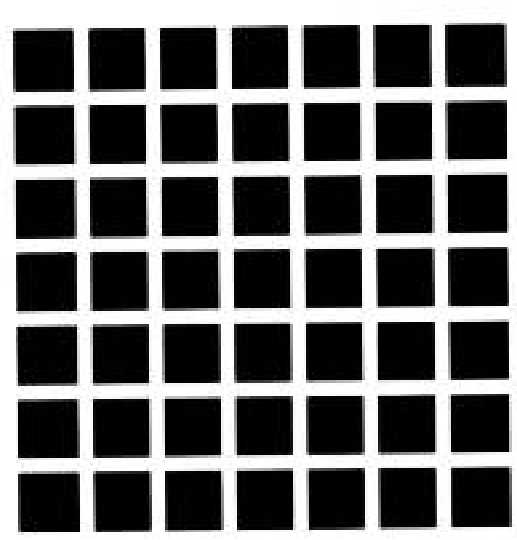
同一灰度的色块，当它与暗灰色块连接时，交界处看起来更明亮；当它与亮灰色块连接时，交界处看起来更灰暗。

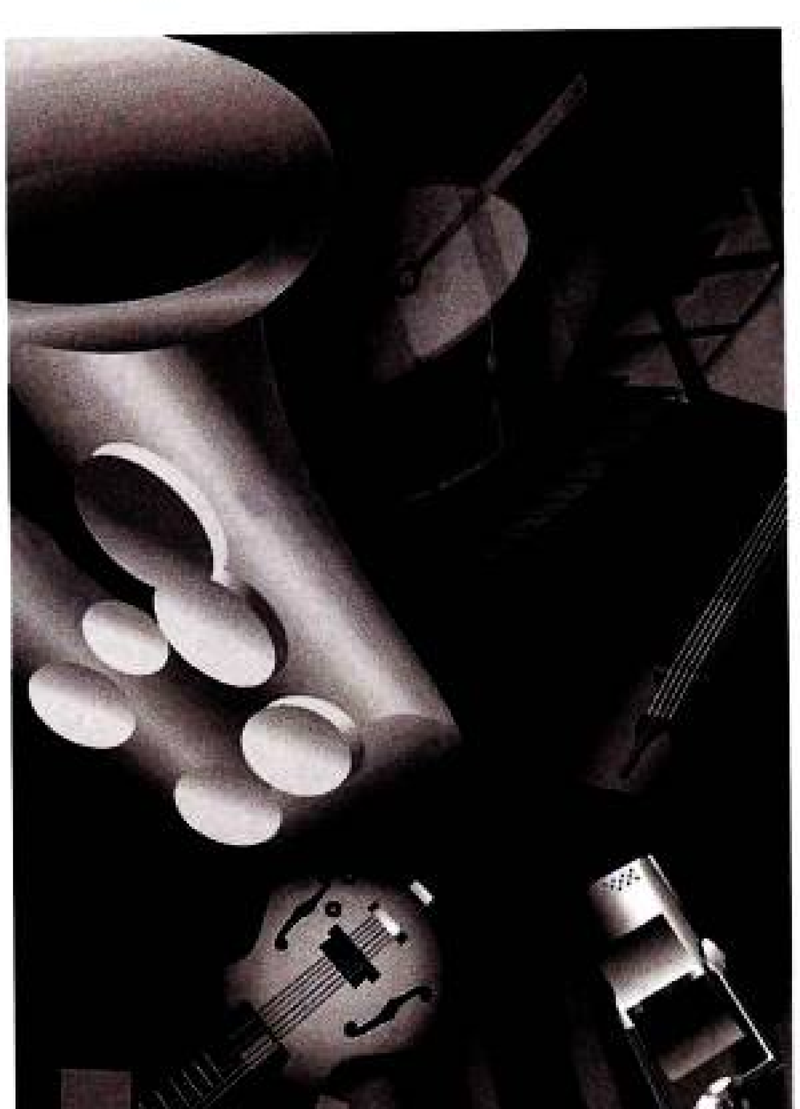
不同色块相接时，在它们的交界处会出现明显的边缘对比现象。边缘对比在明度、色相和纯度三方面都会出现对比现象。

下图中渐变配色的灰色条形块，任一色块的左边，与比自身明度高的灰色相交，会感觉交界处颜色比较明亮；相反，在色块的右边，与比自身明度低的灰色相交，会感觉交界处颜色比较灰暗。同样，从中心由深逐渐变浅的圆形中也可以看到边缘对比现象。

●边缘对比









更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

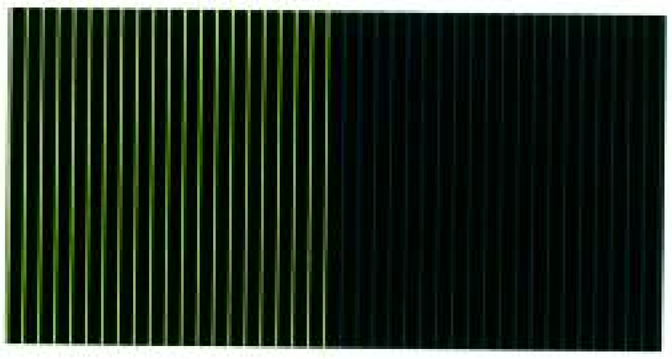
色彩的同化现象

在灰色的背景上画上黑线，背景的灰色看起来会发暗；如果画上白线，灰色看起来就会发白。这种背景和图案互相影响，并趋向形成一种中间色调的现象被称为“同化现象”。图案的面积越小，这种现象就越明显。

远距离观察同化现象，感觉是非常明显的。在色相、明度、纯度中都会出现同化现象。

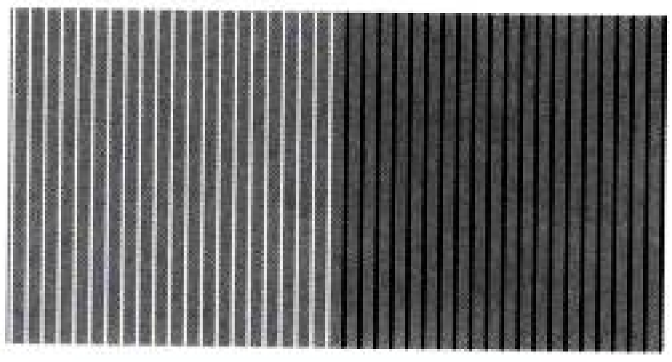
❶ 色相同化

下图中的背景都是绿色，左半边上画有黄线，右半边上画有蓝线。左边的背景和黄线产生同化现象，看起来是黄绿色；右边的背景和蓝线产生了同化现象，看起来是蓝绿色。这种由于不同色相图案的影响，使背景看上去也改变了色相的现象称为“色相同化”。



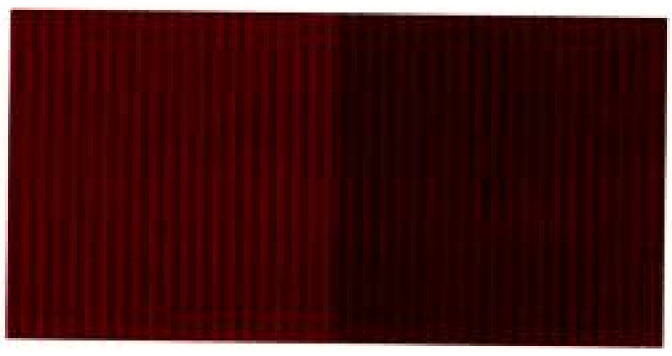
❷ 明度同化

下图中，在灰色的背景上画上白色和黑色的线。左半边图中白线和背景发生了同化现象，灰色看起来比原来更浅了；右半边图中黑线和背景之间也发生了同化现象，灰色看起来更深了。这种由于不同明度图案的影响，使背影看上去也改变了明度的现象称为“明度同化”。



❸ 纯度同化

在中纯度的红色背景上，左半边画上高纯度的红线，右半边画上无彩色的灰线。这种情况下，背景和线重合起来，左边的底色看上去更加鲜艳，而右边的颜色看上去更加灰暗。这种由于不同纯度图案的影响，使背景看上去也改变了纯度的现象称为“纯度同化”。



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

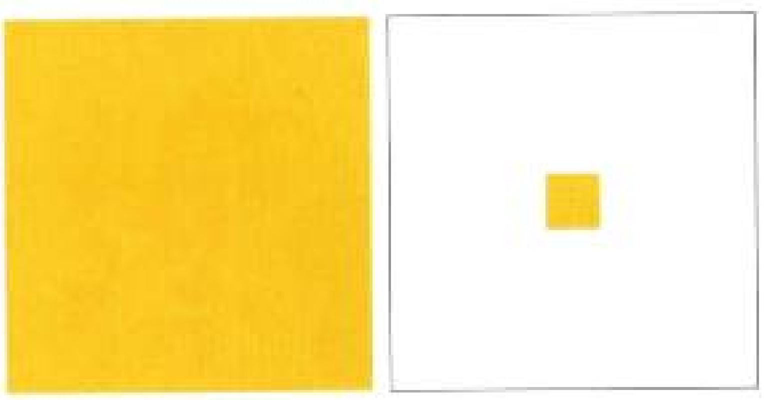
色彩的视觉效果

色彩的面积效果

色彩的面积不同，其色彩看起来也会发生变化。在鲜艳色调中，小面积的色彩看起来会比大面积的色彩更鲜艳；相反，在暗淡的色调中，面积越小的色彩让人感觉越暗。由于面积不同而发生的明度和纯度变化，叫“色彩的面积效果”。所以，选择色彩时，仅仅参考小的色样是很难做出判断的。

建筑一般使用低纯度的颜色，在色标上接近无彩的低纯度色，大面积使用时，便能清晰地分辨出它的色相，并且不会产生视觉疲劳。如果大面积使用中纯度色，便形成失败的楼体噪色设计。

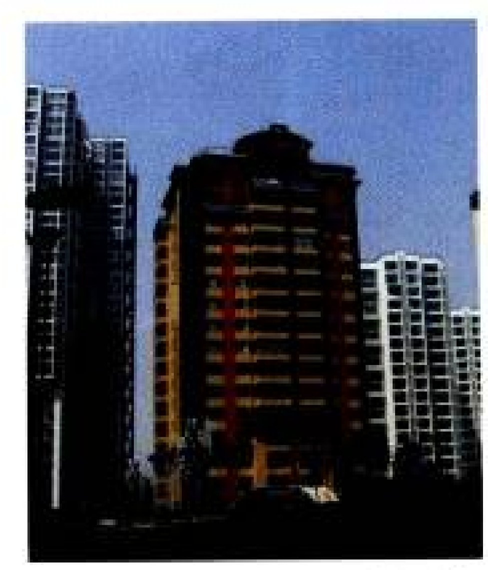
●色彩的面积效果



小面积橙黄色看起来比大面积橙黄色鲜艳



选择墙漆的时候，因为色标面积小，你选出来的颜色在实际大面积运用时会有所变化



噪色楼体与周围环境不协调，让人产生视觉疲劳。



与周围环境协调的低纯度楼体，能产生和谐统一的美感。

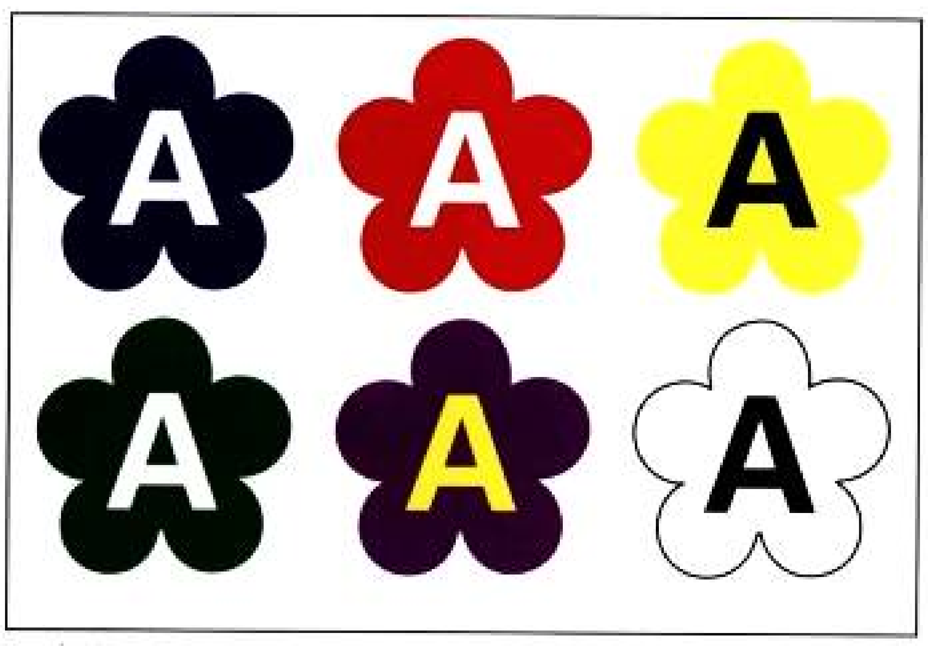
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

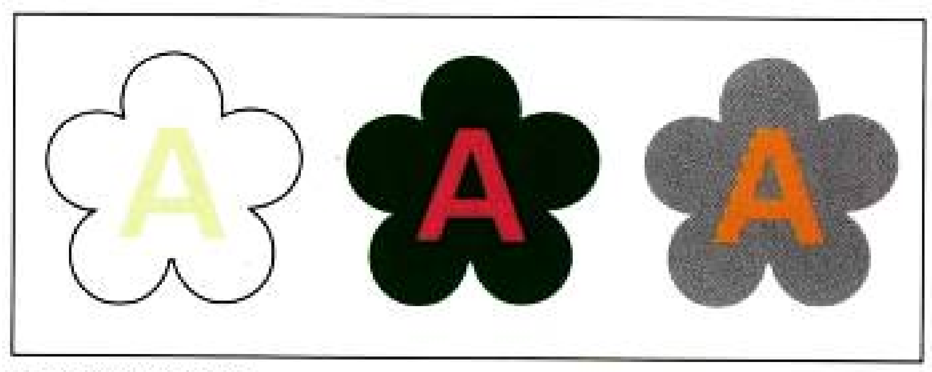
视认性

大街上有许多广告牌，从远处看，可以发现有容易看到的色彩和不容易看到的色彩，这就是色彩的视认性。红色和黄色是鲜艳的色彩，但运用红色和黄色时，也要考虑其他颜色与它们的关系。色彩视认性的好坏，与主体和背景的色相差、明度差、纯度差都有关系。欲得到较高的视认性，这些差值就要大。

●文字的可读性



可读性强的配色



可读性弱的配色

●物品的可视性



可视性弱



可视性中



可视性强

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

色彩的视觉效果

诱目性

诱目性不仅能吸引眼球，还具备视认性和感情兴奋性。暖色中红、黄、橙的诱目性高；冷色的诱目性较低，如蓝、绿、紫等色。

生活中，标识牌都会用诱目性高的色彩。

●诱目性



红色的标志牌、安全帽、消防栓都具有高度的诱目性，容易让人注意到





更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part

6.

色彩的搭配方法

学习内容

基本配色方法

色相配色 / 色调配色 / 明度配色 / 纯度配色 /

其他配色方法

色彩调和的基础原理

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

色相配色

以色相为基础的配色是以色相环为基础进行思考的。用色相环上类似的颜色进行配色，可以得到稳静而统一的感觉。用距离远的颜色进行配色，可以达到一定的对比效果。

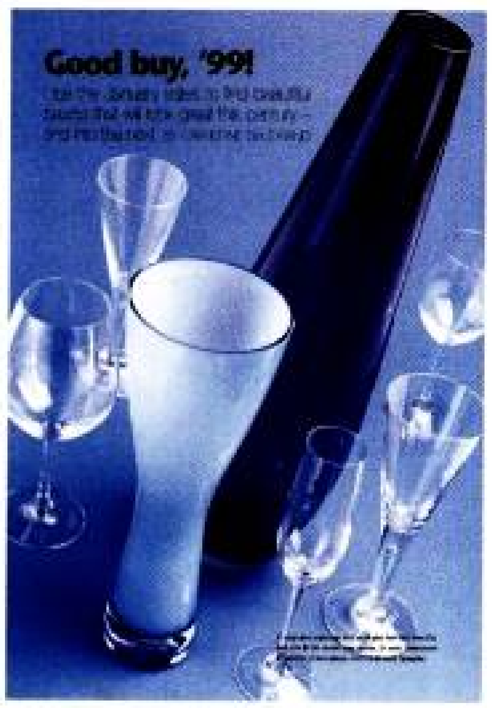
类似色相的配色，能表现共同的配色印象。这种配色在色相上既有共性又有变化，是很容易取得配色平衡的手法。例如：黄色、橙黄色、橙色的组合；群青色、青紫色、紫罗兰色的组合都是类似色相配色。与同一色相的配色一样，类似色相的配色容易产生单调的感觉，所以可使用对比色调的配色手法。

中差配色的对比效果既明快又不冲突，是深受人们喜爱的配色。

对比色相配色，是指在色相环中，位于色相环圆心直径两端的色彩或较远位置的色彩组合。它包含了中差色相配色、对照色相配色、补色色相配色。

对比色相的色彩性质比较强，所以经常在色调上或面积上用以取得色彩的平衡。

在 16 色相环中，角度为 0° 或接近的配色，称为同一色相配色。
角度为 22.5° 的两色间，色相差为 1 的配色，称为邻近色相配色。
角度为 45° 的两色间，色相差为 2 的配色，称为类似色相配色。
角度为 67.5°~112.5°，色相差为 3~5 的配色，称为中差色相配色。
角度为 135 ~157.5 ，色相差为 6~7 的配色，称为对照色相配色。
角度在 180° 左右，°色相差为 8 的配色，称为补色色相配色。



同样的蓝色，不同的色调搭配，拉开了画面的层次感


杯子的图案由黄色、橙色、橙红色构成，它们在色相环上是相邻的类似色相



橙色和绿色是一组常用的中差配色，这两个颜色能使画面产生和谐又不单调的效果

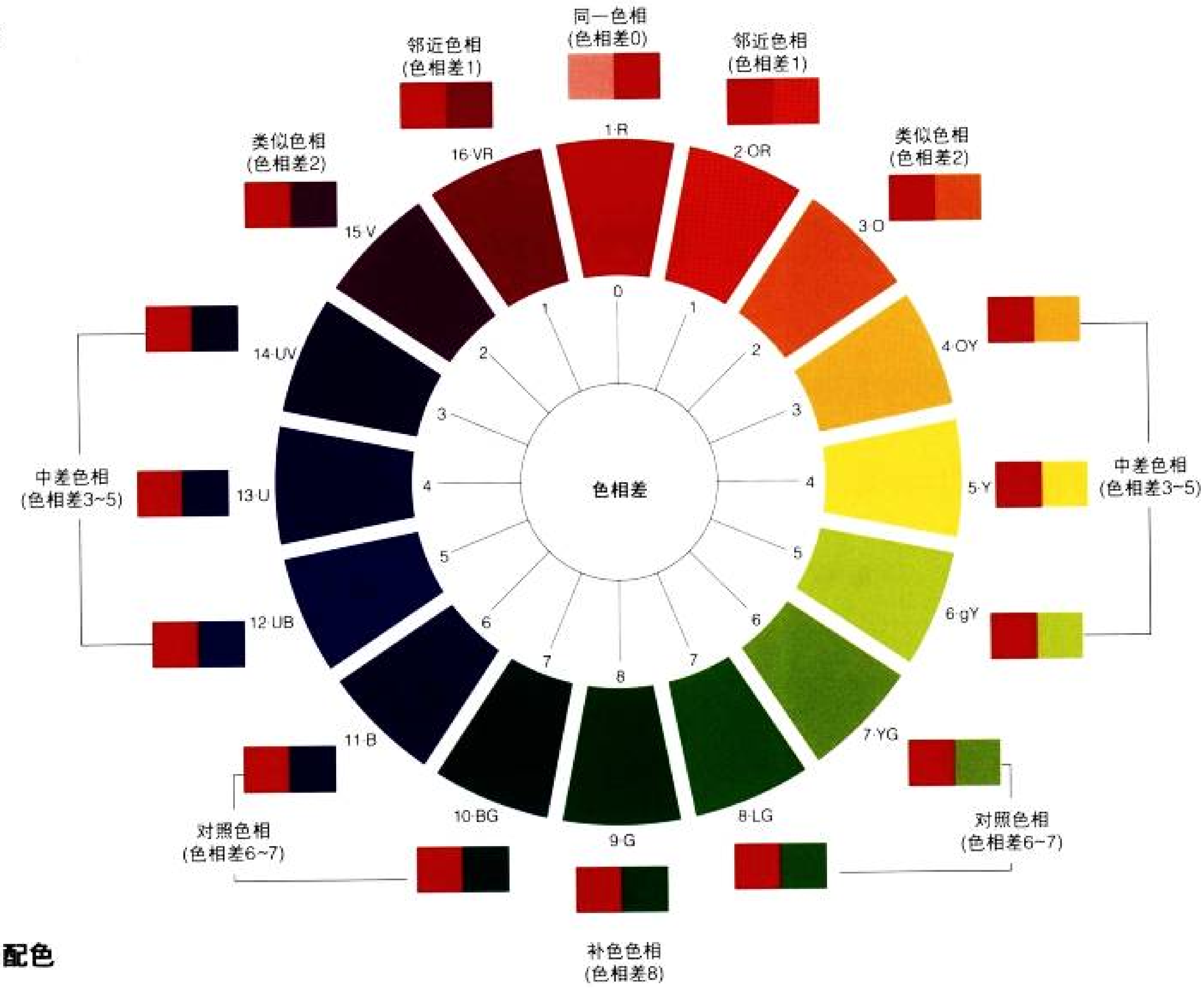
- 色相配色
  - 相同色相的配色
    - 同一色相配色　色相差 0　角度 0°
    - 邻近色相配色　色相差 1　角度 22.5°
    - 类似色相配色　色相差 2　角度 45°
  - 略微不同的色相配色
    - 中差色相配色　色相差 3~5　角度 67.5° ~112.5°
  - 对照色相的配色
    - 对照色相配色　色相差 6~7　角度 135° ~157.5°
    - 补色色相配色　色相差 8　角度 180°

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

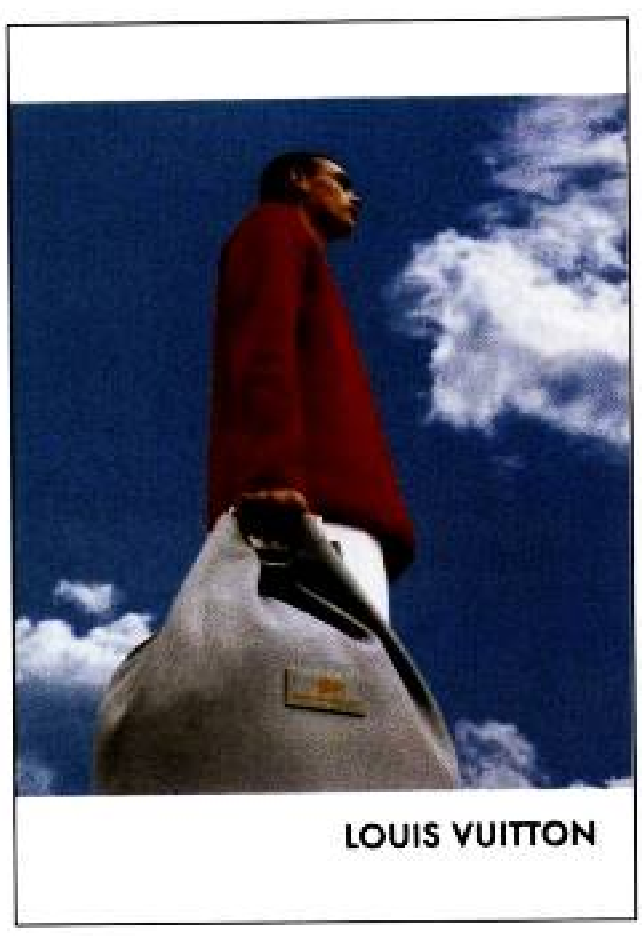
基本配色方法

色相配色

为了更清楚地说明色相调和原理，我们在CCS色体系16色相环中，以色相1·R（红）为基础，将与它的色相差为0的同一色相到和它的色相差为8的补色色相的配色在图中做了说明。



●色相配色



红色和蓝色是一组对照配色，对比的效果突出了招贴想要展示的服装，醒目而大方

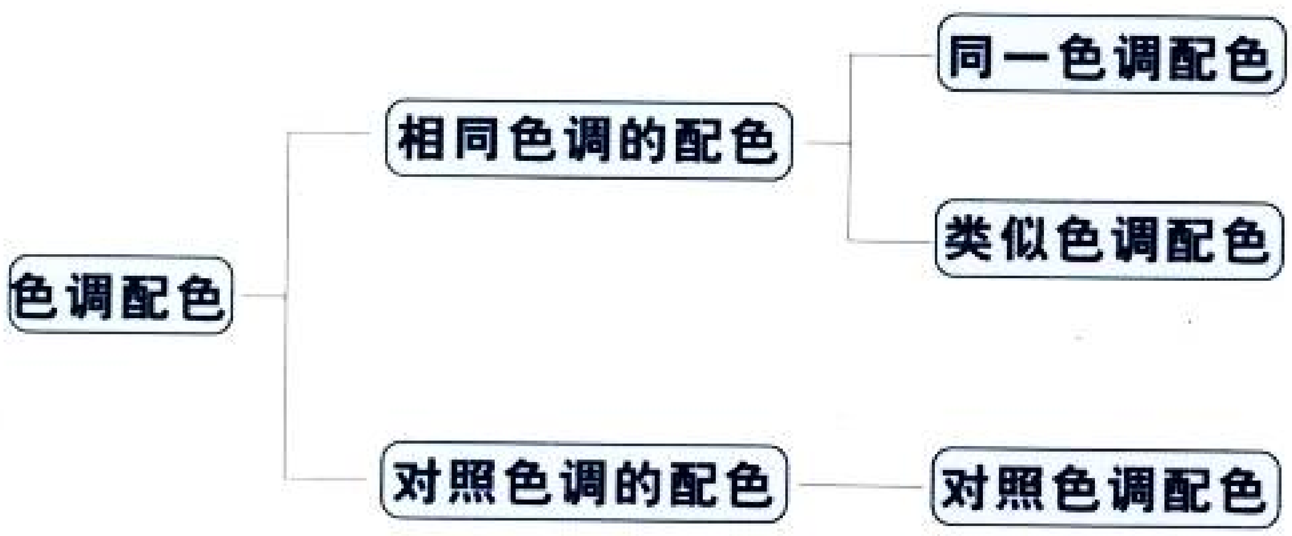


红色和绿色是一组互补的颜色，使用时应注意面积的比例分配或加入其他颜色进行调和，否则太过冲突

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

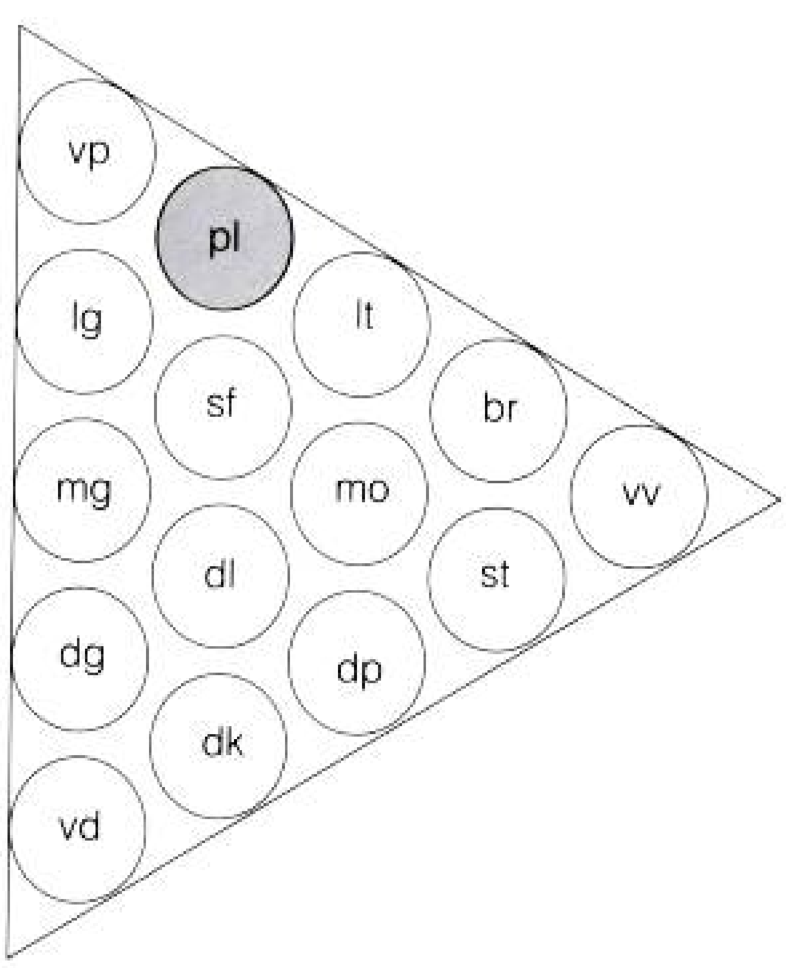
色调配色

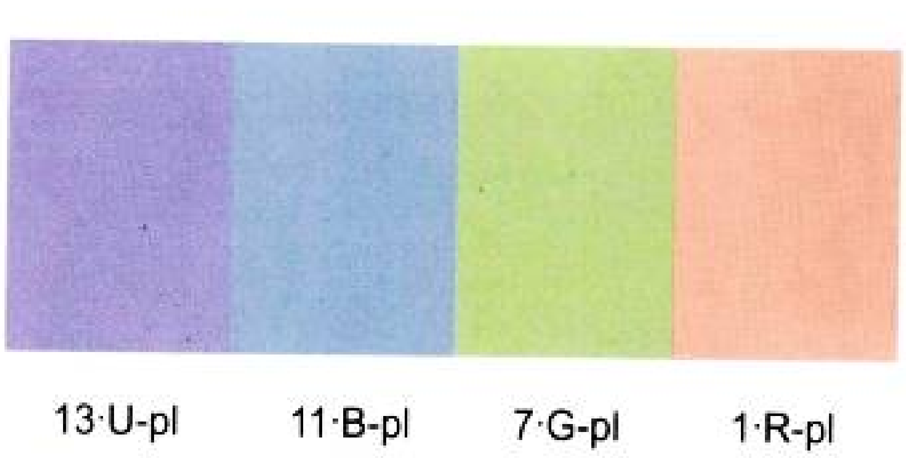


❶ 同一色调配色

同一色调配色是将相同色调的不同颜色搭配在一起形成的一种配色关系。同一色调的颜色，色彩的纯度和明度具有共同性，明度按照色相略有变化。不同色调会产生不同的色彩印象，将纯色调全部放在一起，会产生活泼感；而婴儿服饰和玩具都以淡色调为主。在对比色相和中差色相的配色中，一般采用同一色调的配色手法，更容易进行色彩调和。

●同一色调配色







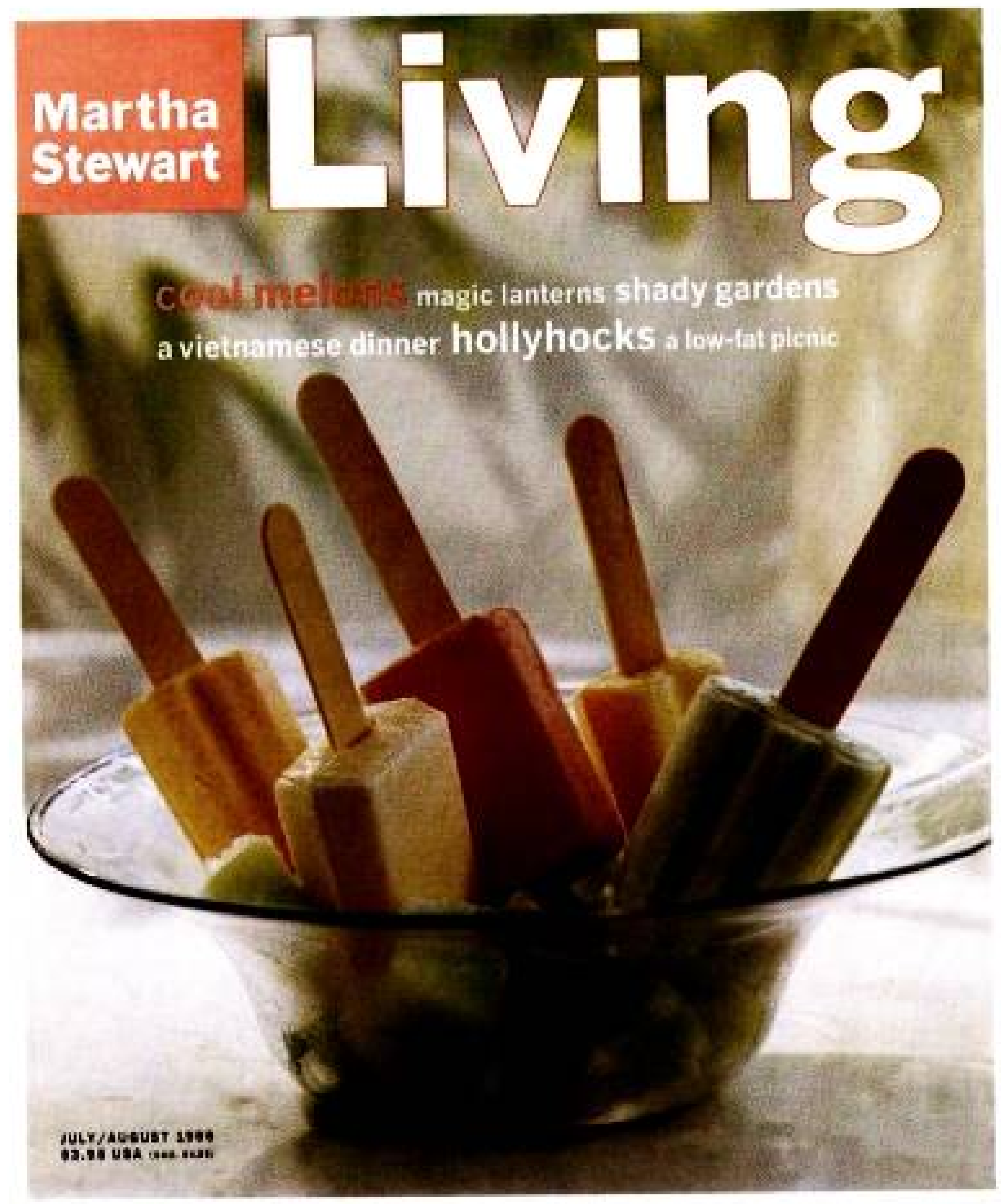
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

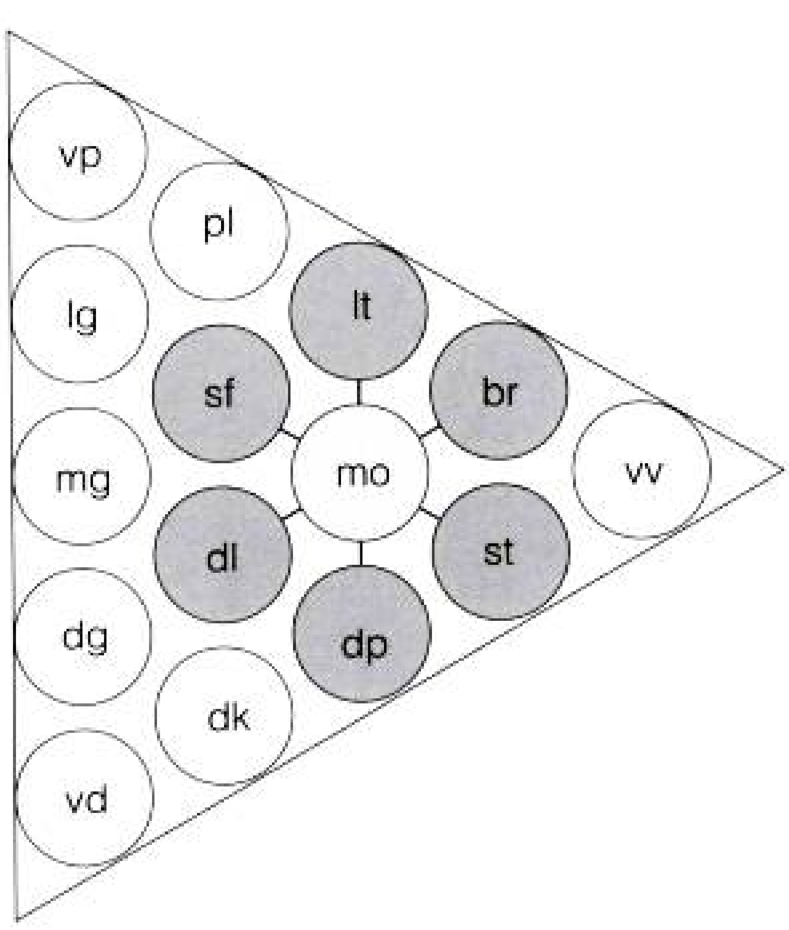
色调配色

❷ 类似色调配色

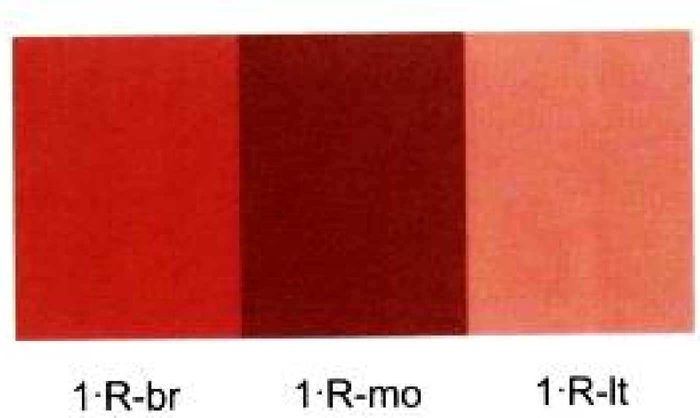
类似色调配色即将色调图中相邻或接近的两个或两个以上色调搭配在一起的配色。类似色调配色的特征在于色调与色调之间有微妙的差异，较同一色调有变化，不会产生呆滞感。将深色调和暗色调搭配在一起，能产生一种既深又暗的昏暗之感；鲜艳色调和强烈色调再加明亮色调，便能产生鲜艳活泼的色彩印象。

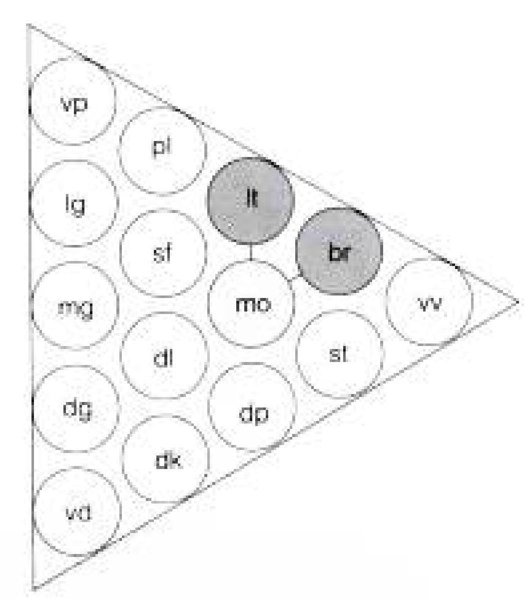


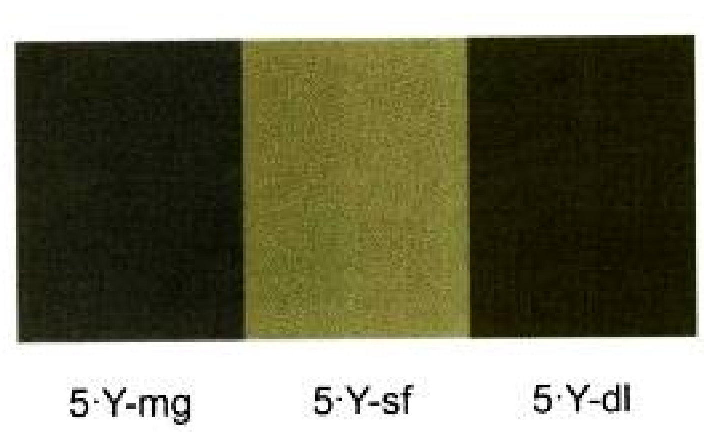
●类似色调配色

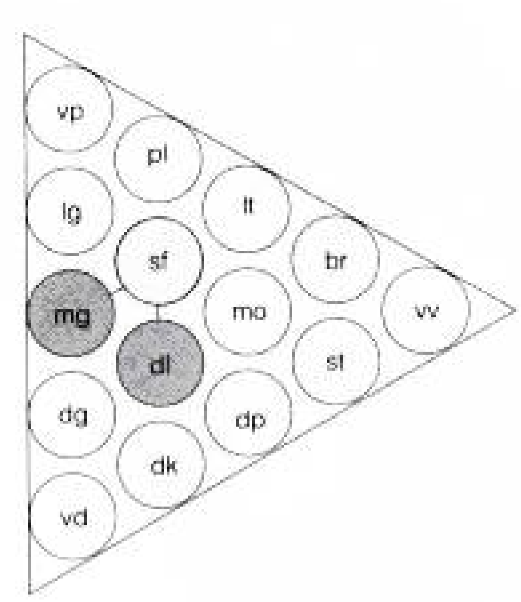


以mo色调为例的类似色调配色









更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

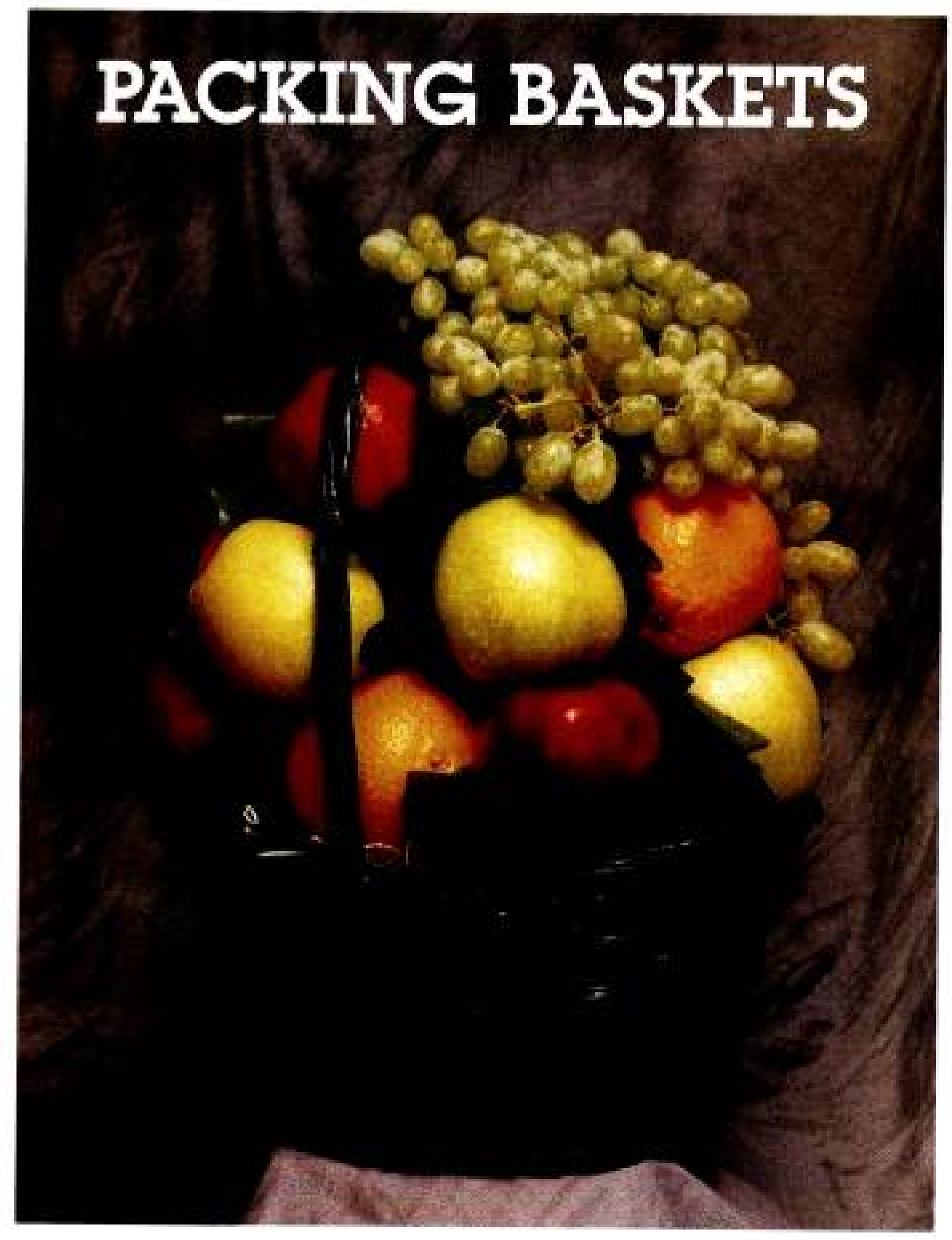
基本配色方法

色调配色

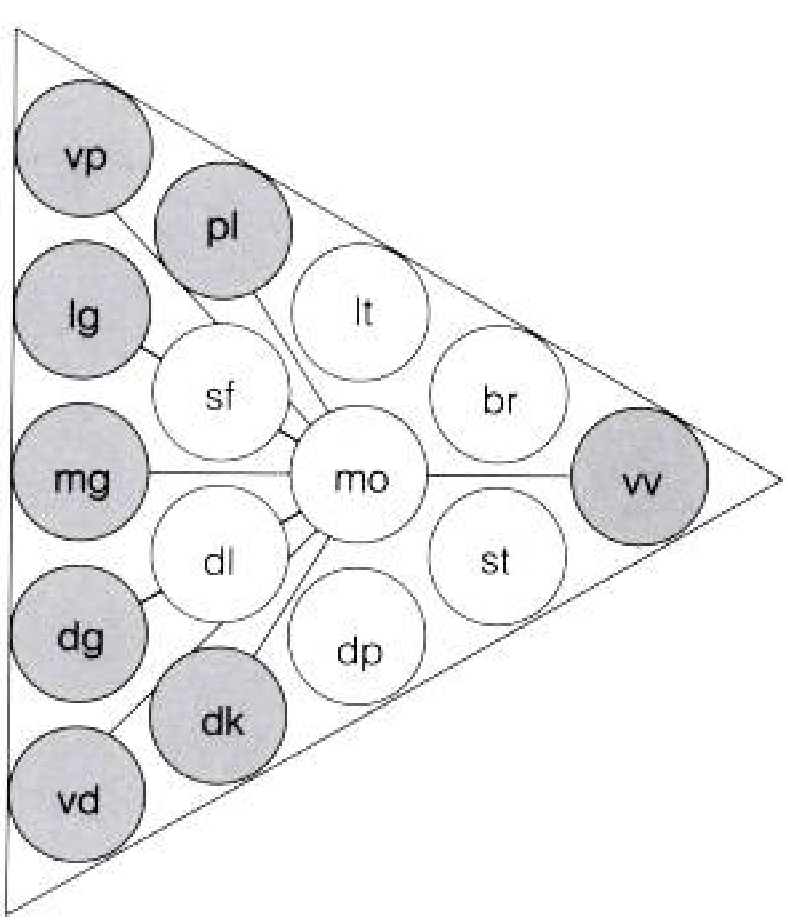
❸ 对照色调配色

对照色调配色是相隔较远的两个或两个以上的色调搭配在一起的配色。对比色调因色彩的特性差异，能造成鲜明的视觉对比，有一种“相映”或“相拒”的力量使之平衡，因而能产生对比调和感。对比色调配色在配色选择时，会因横向或纵向而有明度和纯度上的差异。例如：浅色调与深色调配色，即为深与浅的明暗对比；而鲜艳色调与灰浊色调搭配，会形成纯度上的差异配色。

采用同一色调的配色手法，更容易进行色彩调和。



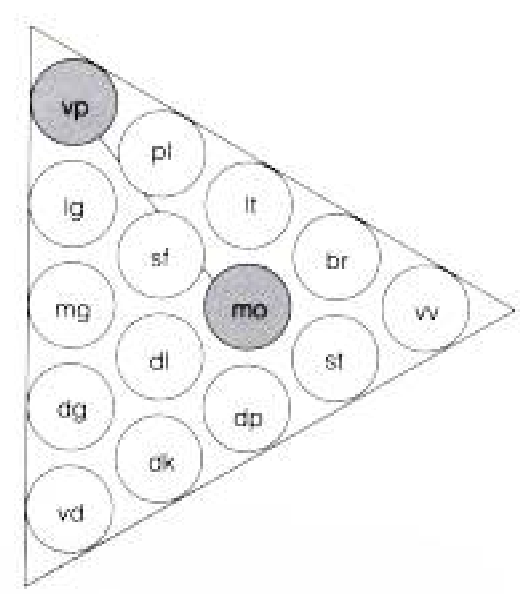
●对照色调配色

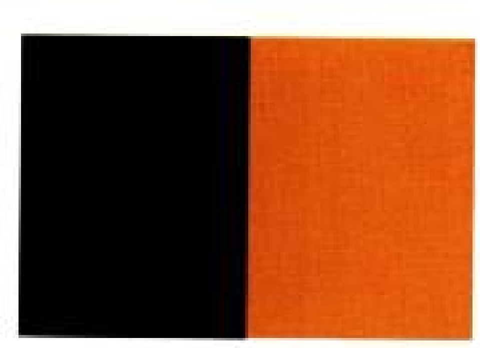


以 mo 色调为例的对照色调配色

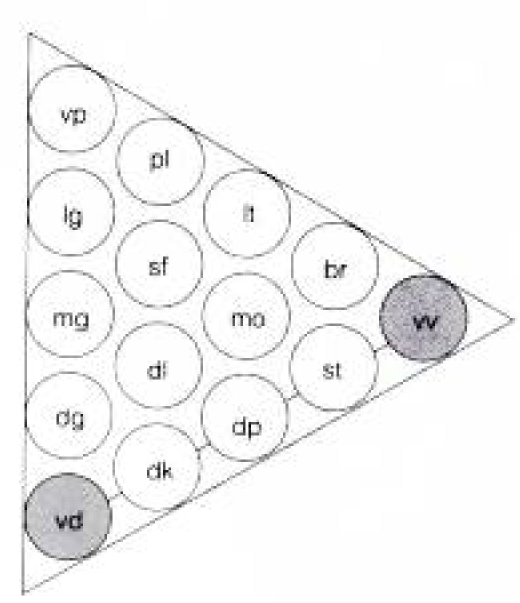


9·G-vp 9·G-mo





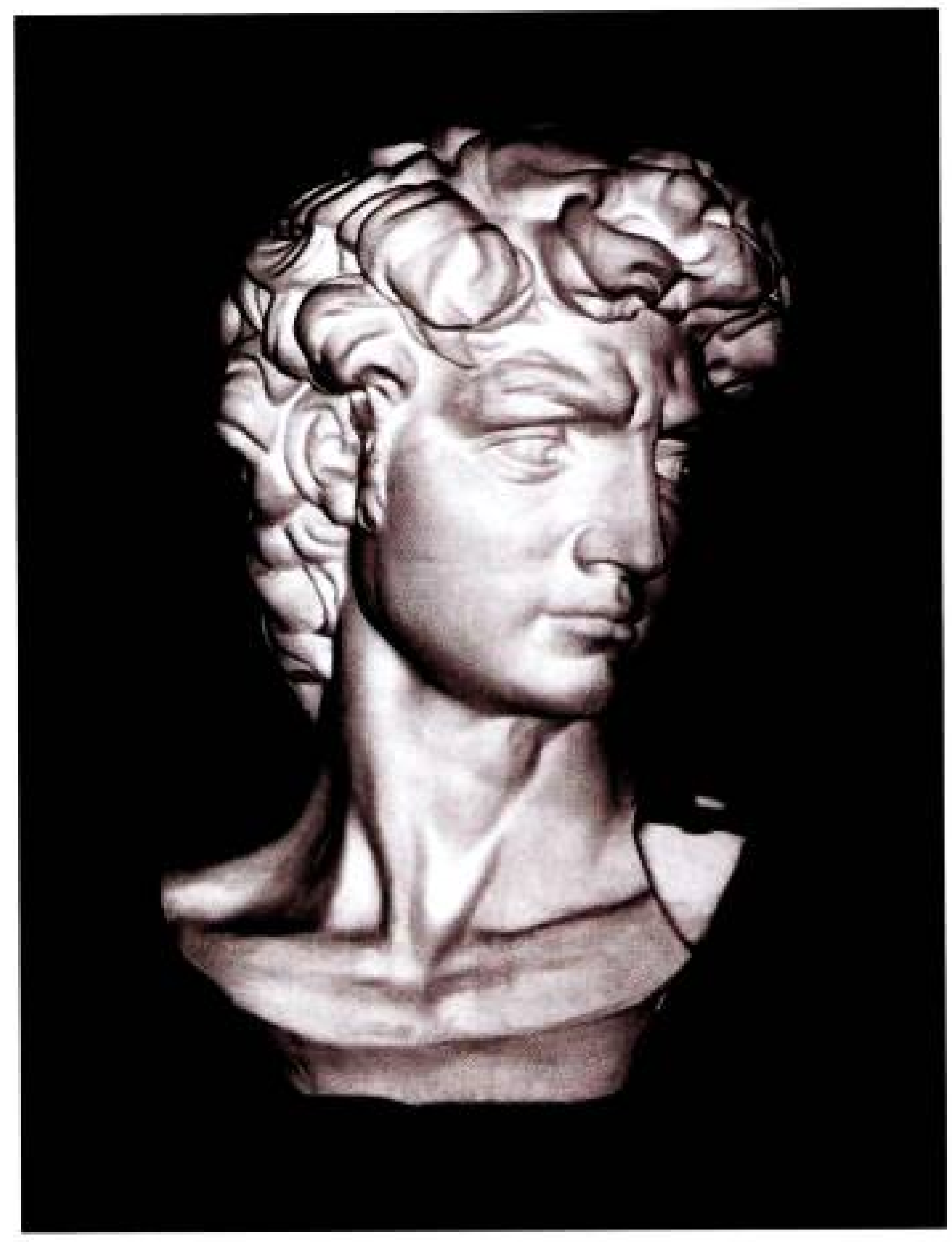
3·O-vd 3·O-vv



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

明度配色



明度是配色的重要因素。明度的变化可以表现事物的立体感和远近感。如希腊的雕刻艺术，就是通过光影的作用产生了许多黑白灰的相互关系，形成了空间感；中国的国画也经常使用无彩色的明度搭配。有彩色的物体也会受到光影的影响产生明暗效果。像紫色和黄色就有着明显的明度差。

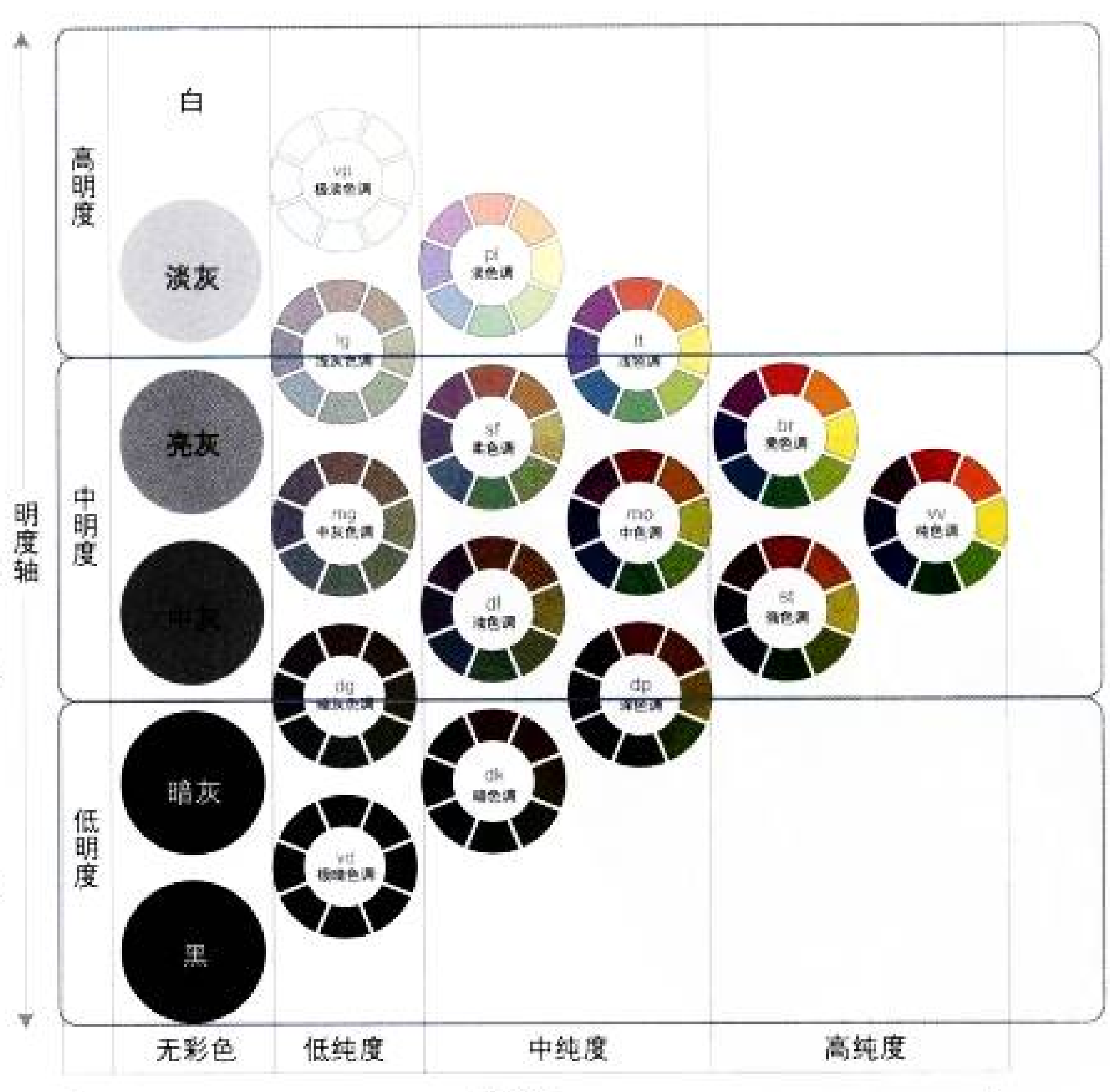
将明度分为高明度、中明度和低明度三类，这样明度就有了高明度配高明度、高明度配中明度、高明度配低明度、中明度配中明度、中明度配低明度、低明度配低明度六种搭配方式。

其中高明度配高明度、中明度配中明度、低明度配低明度，属于相同明度配色。一般使用明度相同、色相和纯度变化的配色方式。

高明度配中明度、中明度配低明度，属于略微不同明度配色。

高明度配低明度属于对照明度配色。

- 明度配色
  - 相同明度配色
    - 高明度配色
    - 中明度配色
    - 低明度配色
  - 略微不同明度配色
    - 高明度和中明度配色
    - 中明度和低明度配色
  - 对照明度配色 — 高明度和低明度配色



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

明度配色

●明度配色



显示器系列产品是中明度配色



相同明度不同色相的搭配



对比明度相搭配，衬托出首饰的品质高贵而华丽

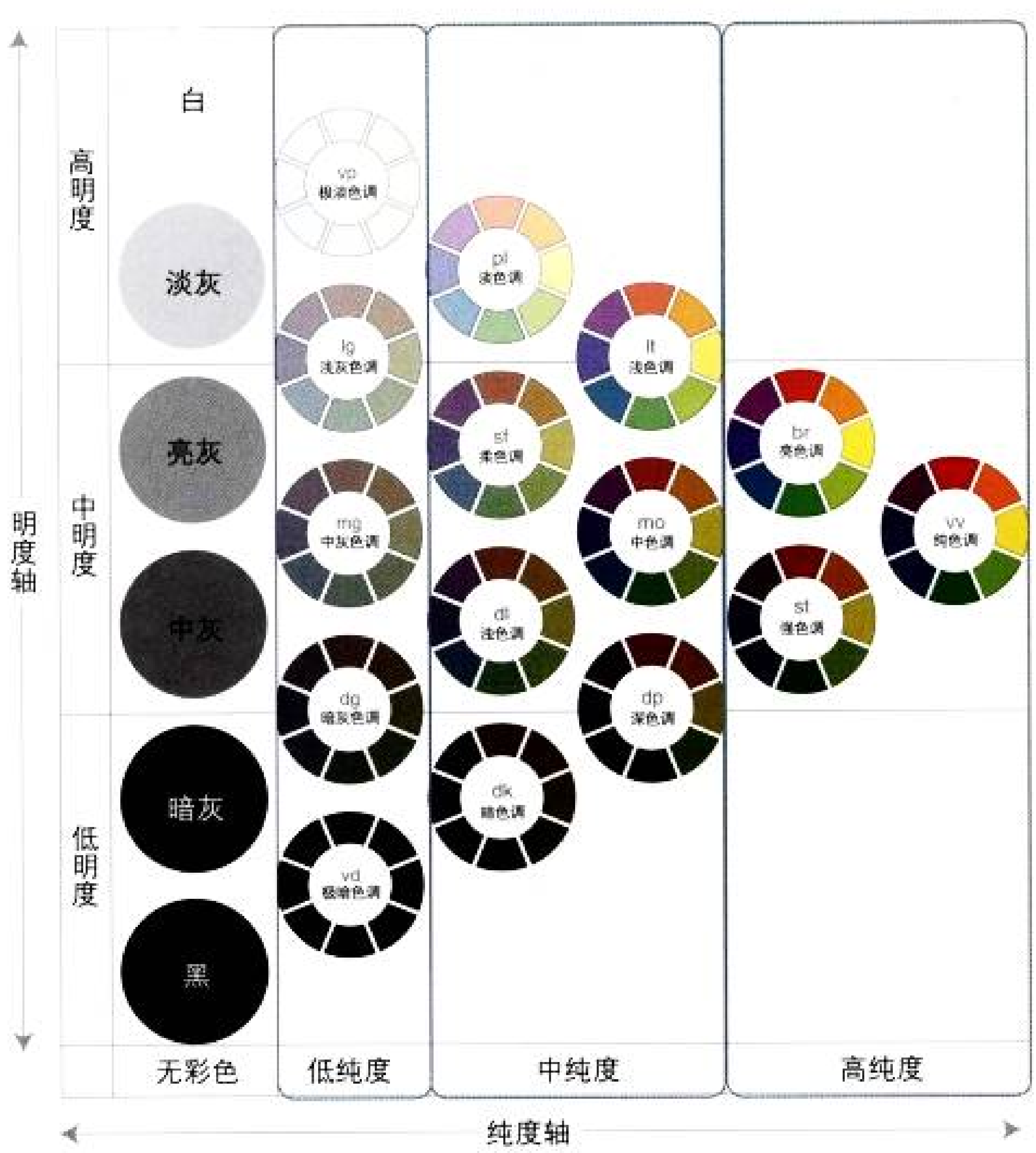
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

纯度配色

色彩的三属性中纯度是最难理解的，而实际配色中却是非常重要的。纯度也分高纯度、中纯度、低纯度三类。它们之间会产生六种不同的搭配方式：高纯度配高纯度、高纯度配中纯度、高纯度配低纯度、中纯度配中纯度、中纯度配低纯度、低纯度配低纯度。

- 纯度配色
  - 相同纯度配色
    - 高纯度配色
    - 中纯度配色
    - 低纯度配色
  - 略微不同纯度配色
    - 高纯度和中纯度配色
    - 中纯度和低纯度配色
  - 对照纯度配色
    - 高纯度和低纯度配色



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

基本配色方法

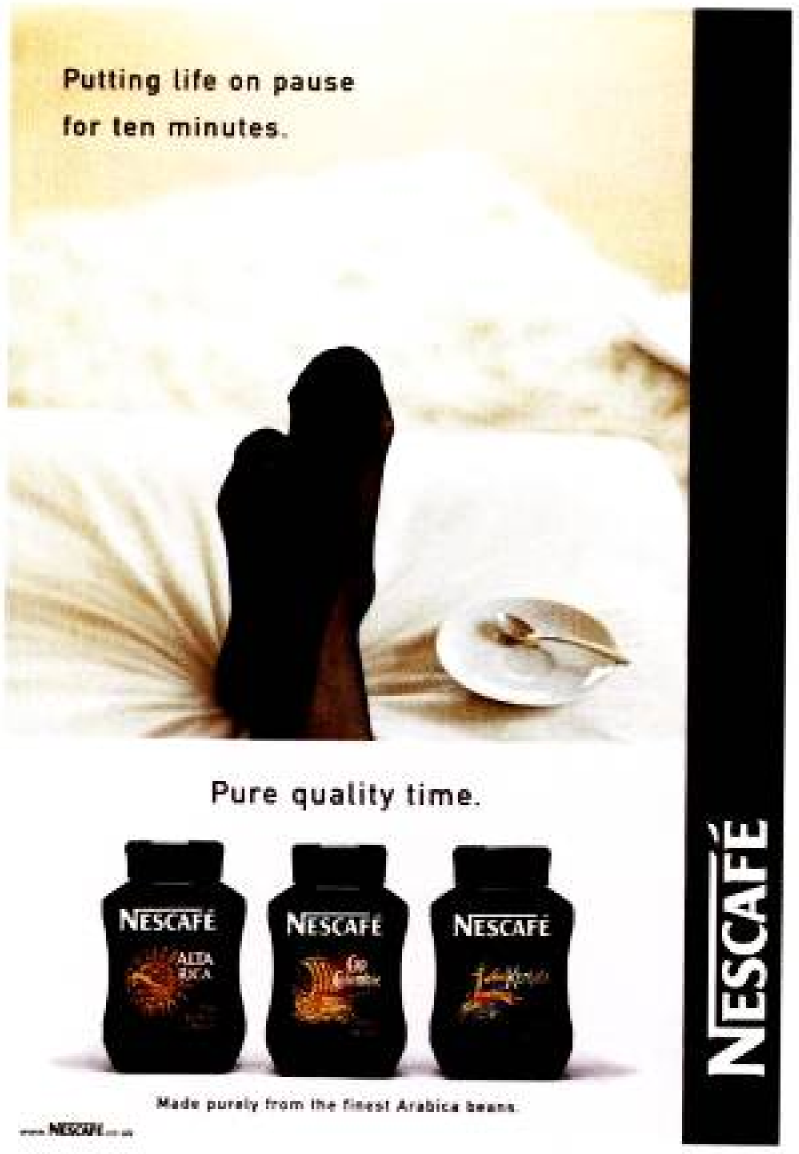
纯度配色

其中，高纯度配高纯度、中纯度配中纯度、低纯度配低纯度，属于相同纯度配色。高纯度的配色能表现出华丽的印象，低纯度的配色能表现出朴素的印象。

高纯度配中纯度、中纯度配低纯度，属于略微不同纯度配色。

高纯度配低纯度，属于对照纯度配色，它们的纯度差较大，色彩之间有强烈的对照性，属变化纯度配色。

●纯度配色



相同纯度的配色，图中的用色均属于低纯度色



中纯度的绿色和低纯度的人物服装色、人体色形成类似纯度配色



对照纯度的配色，MP3用高纯度的橙色和无彩色搭配，突现了橙色的主题印象

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

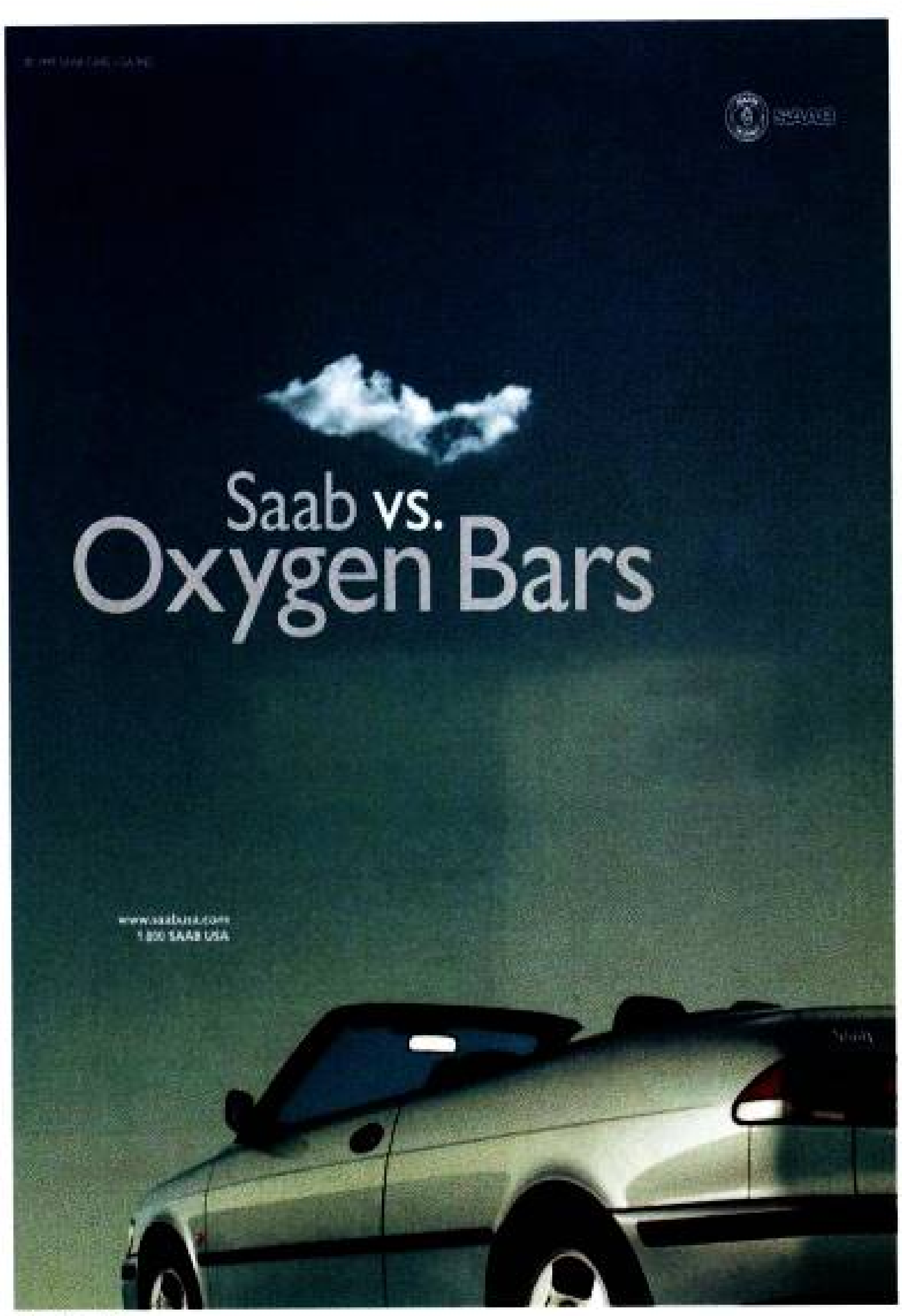
其他配色方法

❶ 渐变配色

渐变的意思是慢慢地变化，阶段性地变化。也可以理解为色相、明度、纯度、色调分阶段有规律地变化。可以看到顺序的配色、表现韵律的效果。

❷ 强调配色

强调的意思就是突出、显眼，用量很少却能起到画龙点睛的作用。在单色配色中，少量地加入一些对比色彩，使它成为焦点，从而使整个画面更引人注目。例如：在无彩色和低纯度色彩中，将高纯度色彩或与基调形成对比关系的色彩作为强调色。



渐变配色



强调配色

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

其他配色方法

❸ 分离配色

分离是离开、分开的意思。在两个颜色或多个颜色之间加入其他颜色，可以缓和强烈的配色冲突或改变模糊的配色关系。与强调色不同，起分离作用的颜色具有辅助的作用。例如：色相和色调如果很接近，会给人一种沉闷、过于融合的印象，加入分离色后，会使它们之间的关系明了、清晰。分离色一般使用无彩色或低纯度色，也有使用金属色的。

❹ 反复配色

当色相各自孤立或感觉单调乏味时，反复配色重复、循环的节奏，可以使色彩拥有再生般的秩序力量。这种配色方法是运用两个以上的色彩，按一定的秩序排列，从而增加色彩的调和感。经常可以在瓷砖和布料上看到这种配色设计。


分离配色


反复配色

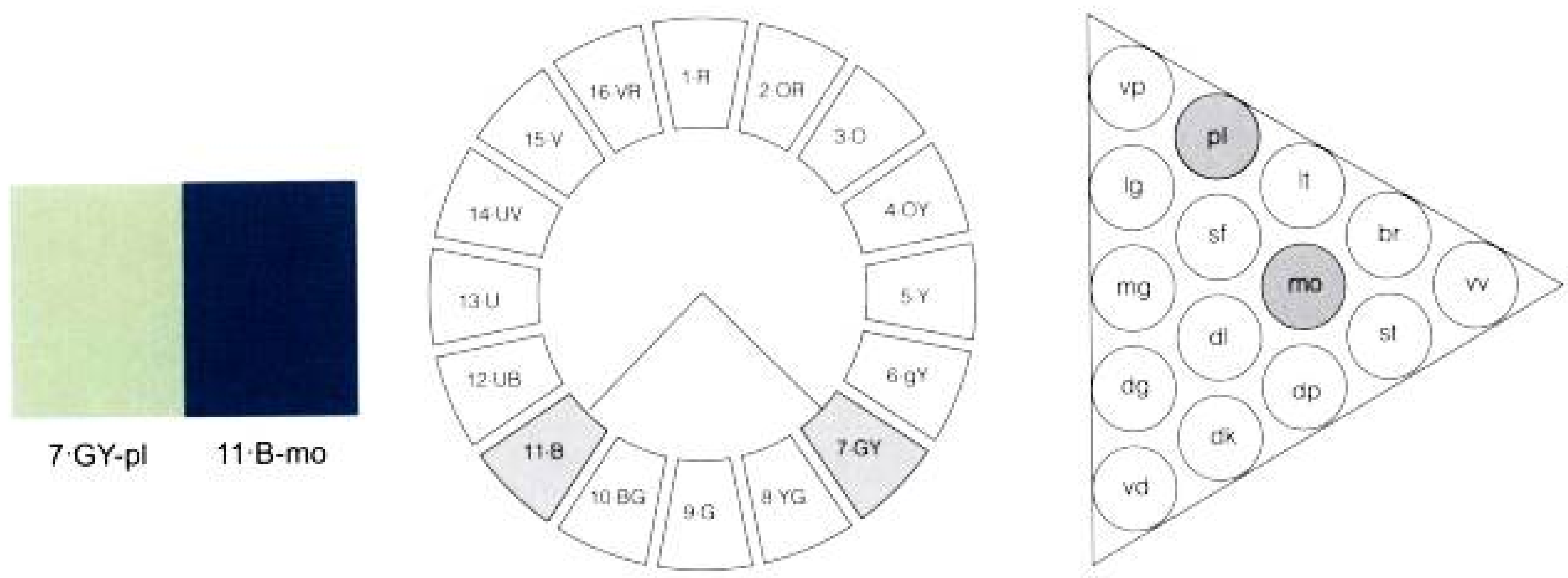
更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

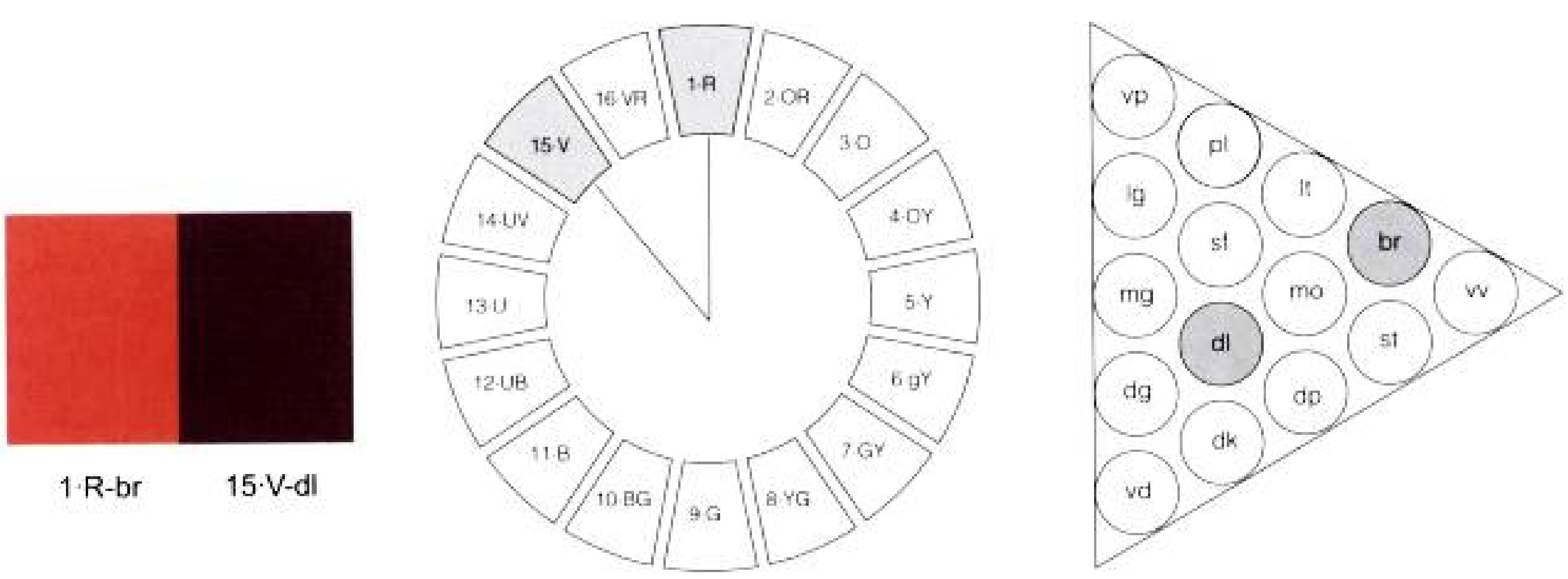
其他配色方法

根据人们的视觉习惯，配色还可以分为自然配色和人工配色。

❺ 自然配色

自然光线下，向阳的植物呈现明亮的黄绿色，背阴的植物呈现暗淡的蓝绿色，这是自然界的一种色彩调和法则。像这样当观察自然界的颜色时，一个颜色明度增加向黄色相方向靠近，另一个颜色明度降低向蓝色相方向靠近，这就叫配色的自然配色。







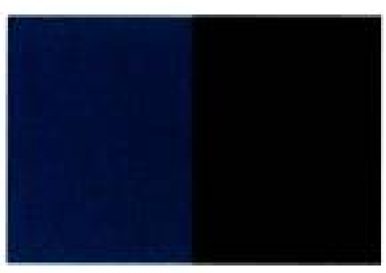
自然配色

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

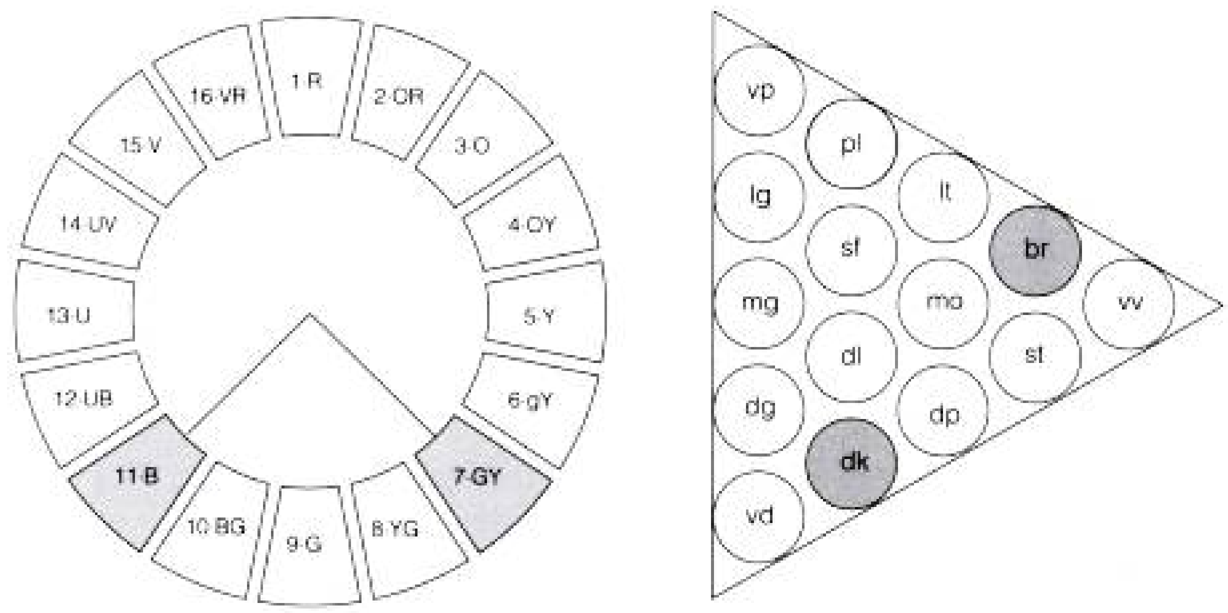
其他配色方法

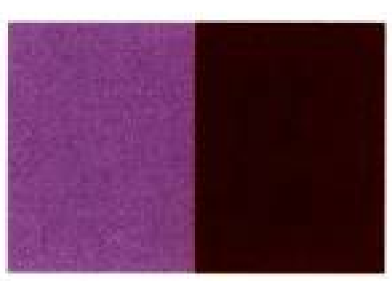
❻ 人工配色

人工配色与自然配色相反，表现一种非调和的关系，也被称为“不调和的配色”或“人工色”。这是一种不常见的配色，因此具有革新、创新的意义。

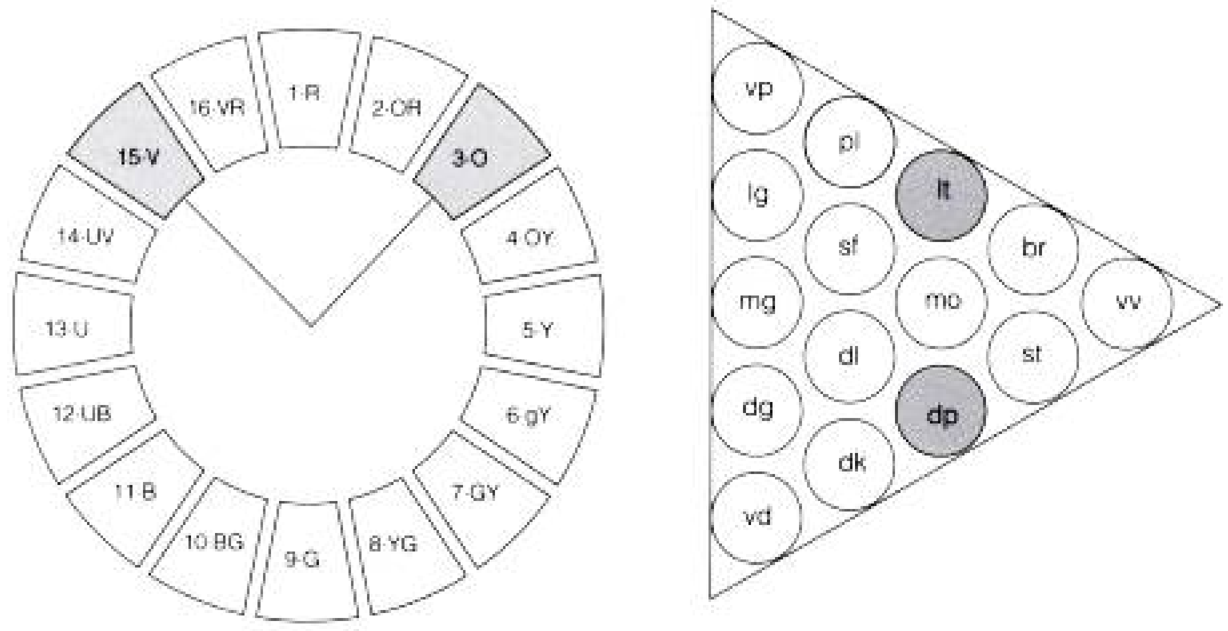


11·B-br　7·GY-dk





15·V-lt　3·O-dp





人工配色

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

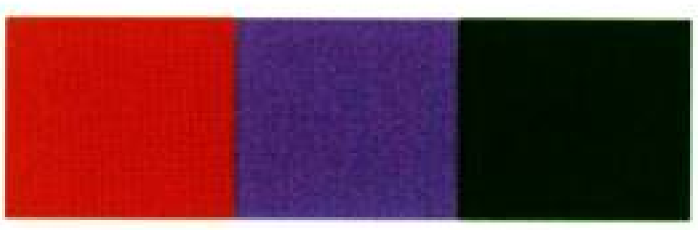
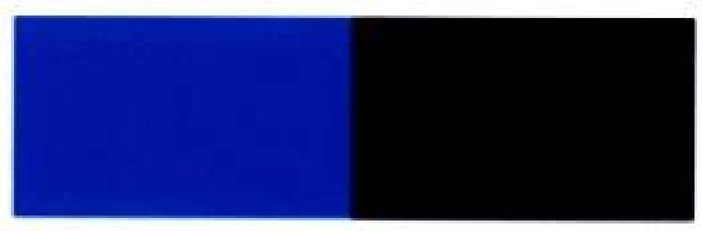
色彩调和的基础原理

两种色彩或两种以上的一组颜色为达到一项共同的表现目的而互相产生秩序、统一与和谐的现象，称为调和。色彩与色彩之间的关系就像人与人之间的关系一样，既是独立存在的，但又有关联性。每个色彩之间都有差别，是不一样的，但是它们又能组合成像人类家庭血缘、族群、国家一样的色彩群落、系统，因为它们之间有着和谐的调和关系。

许多科学家、美术教育家、画家等过去曾发表了多种多样的色彩调和论。美国色彩学家嘉德整理了各种色彩文献，总结出被一般大众所接受的四大原理。

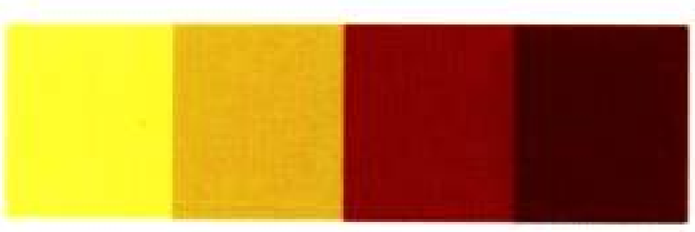
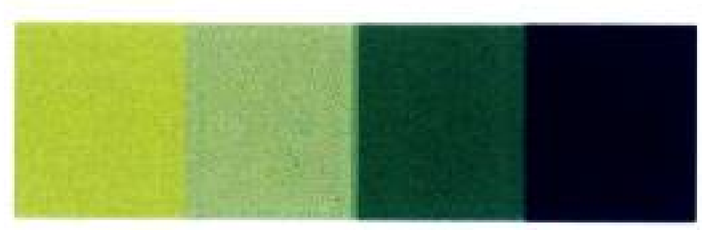
❶ 秩序性原理

连续变化的色谱之间存在一定的秩序关系。各种色彩体系都是根据人类的感觉尺度规定的有秩序的色彩体系。

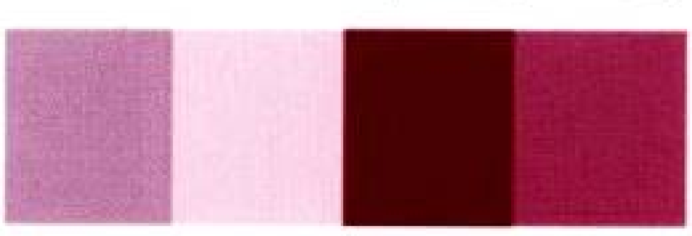
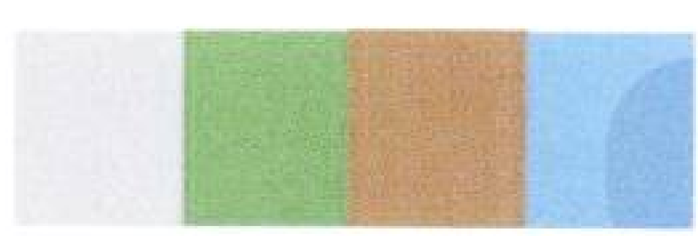
❷ 熟悉性原理

在自然界中，我们已经习惯了的颜色变化规律是生活中配色经常用到的。明度渐变的配色关系就符合熟悉性原理。

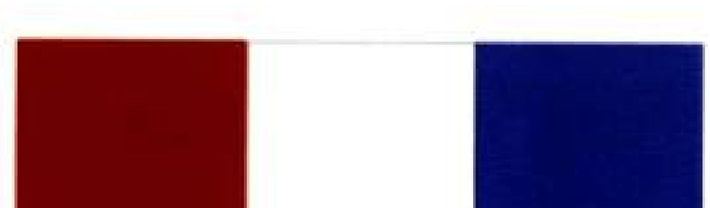
❸ 类似性原理

色相、色调或色彩中白、黑、灰的含量以及色的感觉等在其中某一方面有共通性的色搭配在一起，叫类似性配色。

❹ 明了性原理

配色意图不明朗的暧昧是引起配色不调和关系的原因之一。因此，不明朗的配色，容易产生不调和的关系。特别是明度差不明了，明度靠得太近容易形成不调和的配色。明度差越明了，配色调和越容易。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

Part 7.

色彩的视觉营销

学习内容

服饰色彩设计
室内色彩设计
环境、建筑色彩设计
包装及产品的色彩设计
广告色彩设计

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

服饰色彩设计

❶ 服饰的色彩计划

穿衣并不单纯是为了御寒，也是为了获得一种安心感、满足感、优越感和连带感。服装和化妆、饰物等在生活中不仅起到装饰自己的作用，也是与他人沟通的工具，也是向外界展示自我的一种手段。

时尚的世界充满色彩。头发、皮肤、瞳孔、服装、饰品的颜色，一不小心很容易陷入混乱和无秩序状态。时装搭配不单要考虑色彩的组合，还要综合考虑很多东西，如服装的材质、线条、种类及化妆、饰物等因素。

服饰色彩包括衣服、鞋、装饰品等的色彩构成的，又分为面料的色彩和装饰品的色彩。

色彩计划的领域和专业虽然各有不同，配色方法和配色原则却是通用的。

服饰品色彩设计是指服装内外、上下的搭配，它不仅限于单色与单色、单色与花纹及饰品等的设计，还包括服装自身领子、袖子、衣襟等的设计，裤子接缝的配色以及扣子、拉链、缝合线等组成全体的配色设计。因此，服饰配色不仅是色彩的组合，还要把握材质、款式等综合的效果。其主要目的是要达到以下三点：

引人注目；

使人联想；

控制给人的印象。

服饰配色的基础

基调色	服饰全体的基本色，是打造服饰整体色彩风格的颜色
辅助色	与基调色组合的色，有辅助作用
强调色	能提高装饰效果，是整体配色的焦点



更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

服饰色彩设计

❷ 时尚流行的配色方式

浓淡配色	同一色相的浓淡装扮有身材显高、看上去很苗条的效果。用材质不同的相同颜色搭配时，有洗练的感觉。用饰品和围巾可以组合成各种各样的感觉
类似配色	用类似的颜色装扮时，有稳重、同一的感觉
对比配色	有对比的装扮可以表现出戏剧的效果，两种颜色最好一主一次，面积比例不要完全均等
3 色配色	色相环上大至相等间隔的 3 个色搭配在一起，能成为整体协调美丽的配色
+1 配色	与一种颜色进行组合的配色，根据色的强调和明亮度的不同，整体效果会有很大的改变



浓淡配色



类似配色



对比配色



3 色配色



+1 配色

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

室内色彩设计

生活环境是由生活的主导者（人）、生活的行为（事）和支持生活行为（物）构成的。因此，室内设计是为主人提供舒适生活的设计。室内空间的色彩对人们的心理、生理有很大的影响。活用色彩的影响力和表现效果是室内色彩设计的要点。

室内色彩的整理、应用能改变主人的感情和行动，因此，室内色彩能影响居住者的日常生活。

温度感	暖色和冷色对于人的心理有一定的影响。色彩可以把室内设计为温暖的空间，也可以使室内演映出季节感
兴奋感、沉静感	暖色系的高纯度色容易使人兴奋，冷色系的低纯度色易使人安静下来
安定感	主要是根据明度的不同有轻重感的心理。如果把天顶用暗淡的颜色就会有重压感，使用明亮的颜色就会有开放的感觉。天花板的色彩用明亮色，床的色彩用暗淡色，会使空间有一种安定感
距离感	用暖色系高明度和高纯度色会有前进色的感觉，用冷色系低明度色会使颜色有一种后退的感觉。在距离较长的走廊远端使用前进色，可以缩短距离感；在房间内使用后退色，可以使房间有扩大的感觉

室内色彩设计不能只考虑色彩，还应考虑以下内容：
房间的使用目的及面积；
主人的生活方式；
房间的方向性；
材料、结构的选择；
照明方法；
与其他房间的组合。

家居设计	营造家人团圆的温馨气氛，营造快乐、美味的就餐环境，营造舒适的睡眠环境，根据个人的爱好表现个性
办公室设计	有利于提高工作效率，有利于缓解疲劳，有明亮和清洁的感觉，能展示企业形象
生产车间设计	确保安全，有明亮和清洁的感觉，有利于提高工作效率
店面设计	更好地展示商品，环境舒适，能提高顾客的满意度





家居设计

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

室内色彩设计



办公室设计



生产车间设计



店面设计

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

环境、建筑色彩设计

❶ 环境色彩设计

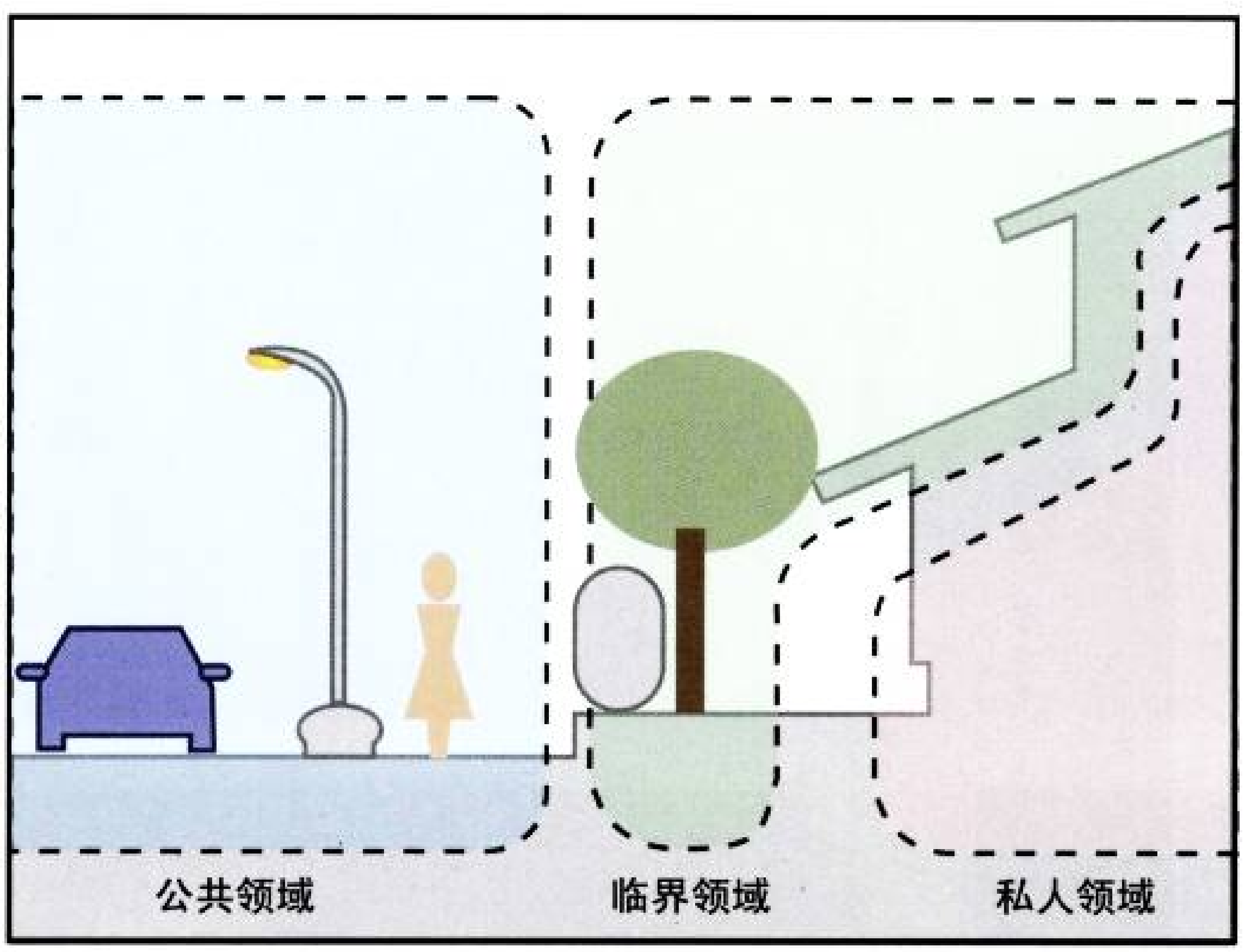
色彩应给日常生活环境带来愉悦、便利和安全感，提高环境设施的价值。

环境对象可以是住宅、职场、学校、医院、娱乐设施等建筑物的内装修，桥梁和烟囱等工作物，道路、电车、车站等交通机构以及这些复合体构成的街景。具有范围广、面积大的特征。

环境色彩涉及的面广，影响大，所以要求其能被大众接受与喜欢。

环境——私人环境和公众环境

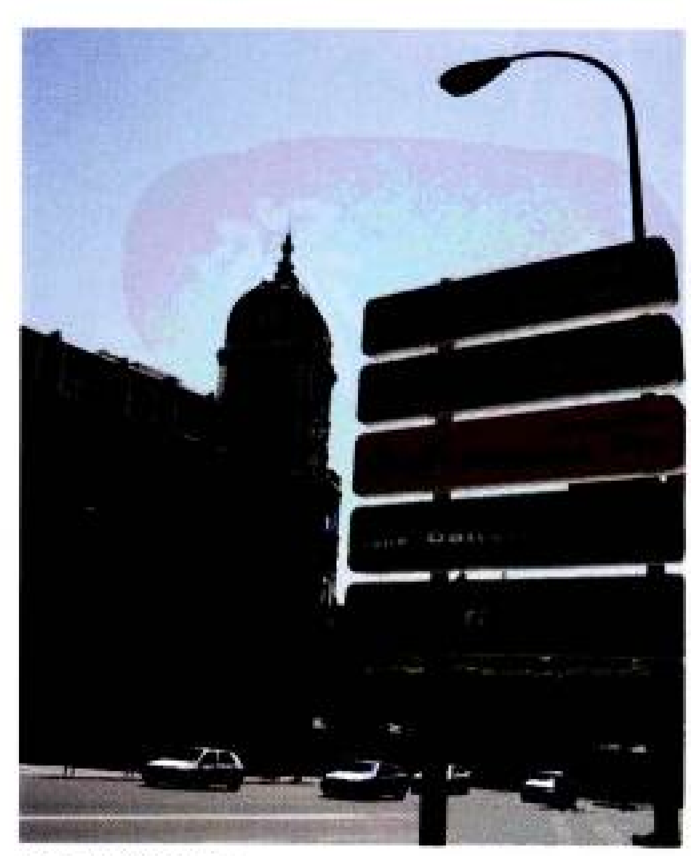
私人环境	内装色彩：地面、墙壁、家具、照明等构成的室内空间
公共环境	外观色彩：由内装以外的部分构成的外部空间
	公共色彩：公共设施、店铺等建筑物的全体和道路等设施





楼道的色彩和数字的提示


用不同的颜色代表不同的单元


彩色的路牌提示

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

环境、建筑色彩设计

❷ 建筑色彩设计

建筑外装色彩是指内装色彩以外的全部建筑外部空间色彩，包括建筑的外立面、周围的门廊、花园等。建筑外装空间的色彩设计是由建筑物和与其协调的全体色彩氛围构成的。

建筑外装色彩的基本设计思想包括以下两点。

对目的和用途进行的色彩设计

建筑外装色彩应根据建筑物的目的、用途进行安全的设计，使之成为容易辨别的舒适环境空间。

考虑与周边环境的协调性

街道景观是由单个建筑物构成的，高品质环境建筑物的色彩必须与周围环境相协调。









更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

包装及产品的色彩设计

❶ 包装色彩设计

包装是产品的外部形式，是商品进入流通领域、消费领域不可缺少的组成部分，是商品生产在流通过程中的继续。包装是商品的附属品，是实现商品价值和使用价值的一种手段。包装的基本职能是保护商品并促进商品的销售。

现代包装以商业功能为主导，以市场竞争为背景，以市场营销为手段，以销售获利为目的。即除了保护商品、便于运输与储藏以外，更重要的是为了促进商品销售，满足人们的审美需求。

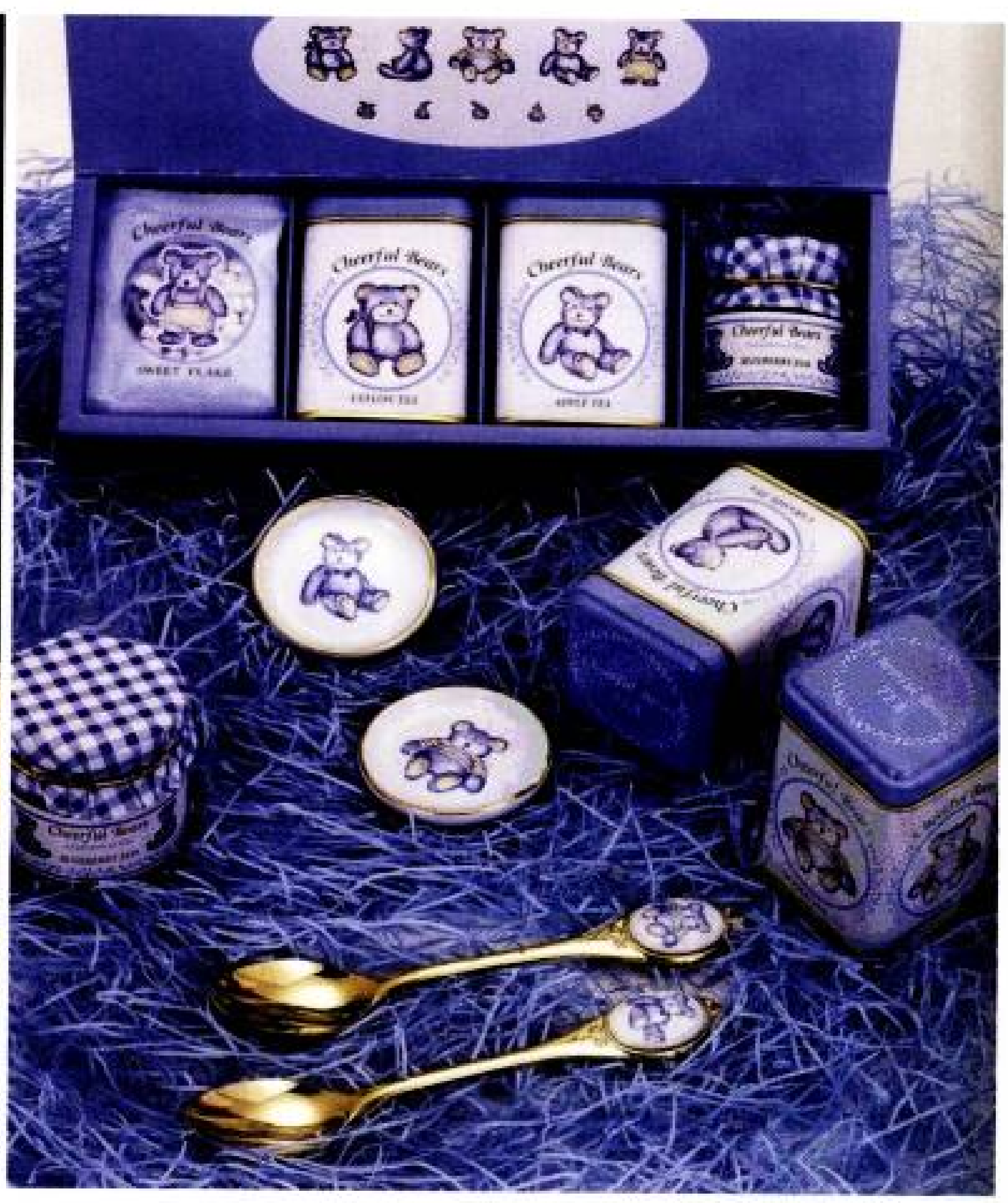
包装设计是实用视觉艺术，具有功能及艺术的双重性。色彩是包装设计中一个重要的表现要素，在激烈的市场竞争中，要使商品具有明显区别于其他商品的视觉特征，具有吸引消费者的魅力，能刺激和引导消费，增强他们对品牌地记忆，就离不开色彩的设计与运用。

产品包装给人的第一印象就是色彩。信息传播的主要形式是图形和文字。图形信息的信息量是文字信息的900倍，而色彩又是图形的主要表现形式，是信息传达的载体。

说起“柯达”，人们立刻想到黄色、红色；说起“富士”，人们立刻想到绿色、红色，说明色彩极具视觉冲击力。商品包装用色协调，容易引起消费者的注意，并能调动消费者的情感，让其产生购买欲。因此，色彩应用是包装设计成功与否的关键因素，直接影响商品的销售。对包装色彩应从整体上去把握，不同的产品，不同的消费对象，应用的色彩也应不同。



低纯度橙色加上红色中国结，能给人古朴而传统的印象



轻盈的蓝色和白色的搭配，加上图案的设计，使整个产品都透出温馨、亲和、可爱

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

包装及产品的色彩设计

❷ 产品色彩设计

产品色彩设计的作用

产品设计是融合科学技术与文化艺术的边缘学科，是吸收社会、人文、经济等方面的成果，涉及创造学、市场学、生态学、应用技术及人机工学领域的横向交叉联系的一门综合性学科。企业的发展依赖于不断创新、不断优化的产品开发，企业产品设计成功与否对企业的发展具有举足轻重的作用，色彩设计在此担当着极为重要的角色。成功的设计，可促进企业的发展，在无形中提升企业的地位，使其在激烈的市场竞争中树立起突出的、新颖的、不断开拓进取的企业形象。

产品色彩设计的特性

在产品造型的色彩设计中，应做到：

一要使人感到丰富、愉悦；

二要有利于使用上的方便、快捷；

三要有精神上的美感。

因此，不能孤立地研究产品的色彩，要与环境和人联系起来做宏观的考虑。

丰富性 色彩设计应通过不同形状、不同结构来提高视觉欣赏价值，丰富产品的造型。

协调性 有些产品配件极多且复杂，为了使产品具有统一的视觉效果，可利用色彩设计给予归纳、整理和概括，从而产生统一、悦目的视觉效果，有利于产品品牌信息的传达。

对比性 有的产品体量较小，为了醒目并增加感人的强度，在色彩设计中常常运用注目性较高的色彩对比。



MP3 虽然体积较小，但材质和色彩的结合抓住了客户的眼球



此款汽车打破常规的色彩应用，丰富了视觉并具有很强的个性表现

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

广告色彩设计

现代广告已是影响人们生活中衣食住行的一个重要因素。大家在购买生活必需品、消费品的时候，一般都会选择那些有广告、有品牌的产品，感觉这些产品比较可靠，有保障。广告的目的主要是为了推销一种产品、宣传一个品牌，让消费者接受和了解。因此广告公司的设计师在帮客户制作广告的时候，必须将产品、市场和消费者心理结合起来。

广告色彩的传达、识别与象征作用

色彩是广告表现的一个重要因素，广告色彩要向消费者传递某种商品信息。因此，广告色彩与消费者的生理和心理反应密切相关。色彩对广告环境、对人们感情活动都有深刻的影响。广告色彩对商品具有象征意义，不同商品独具特色的色彩语言，使消费者更易识别商品并产生亲近感。商品的色彩效果对人们有一定的诱导作用。

色彩在广告宣传中独到的传达、识别与象征作用，已受到越来越多的设计师和企业家的重视。国外一些大公司、大企业都精心选定某种颜色作为代表自身的形象色。

广告设计中，除色彩的象征性影响着人们的感受外，还需要文字与图像说明的配合来充分发挥广告作品丰富的联想作用。广告色彩的应用应以消费者能理解并乐于接受为前提，设计师还必须观察、总结生活中的色彩语言，避免使用消费者禁忌的色彩组合。



鲜艳的红绿配色充分表现了用料的新鲜和酸辣的味道，极准确地表达了食品的口味，引起人们强烈的食欲

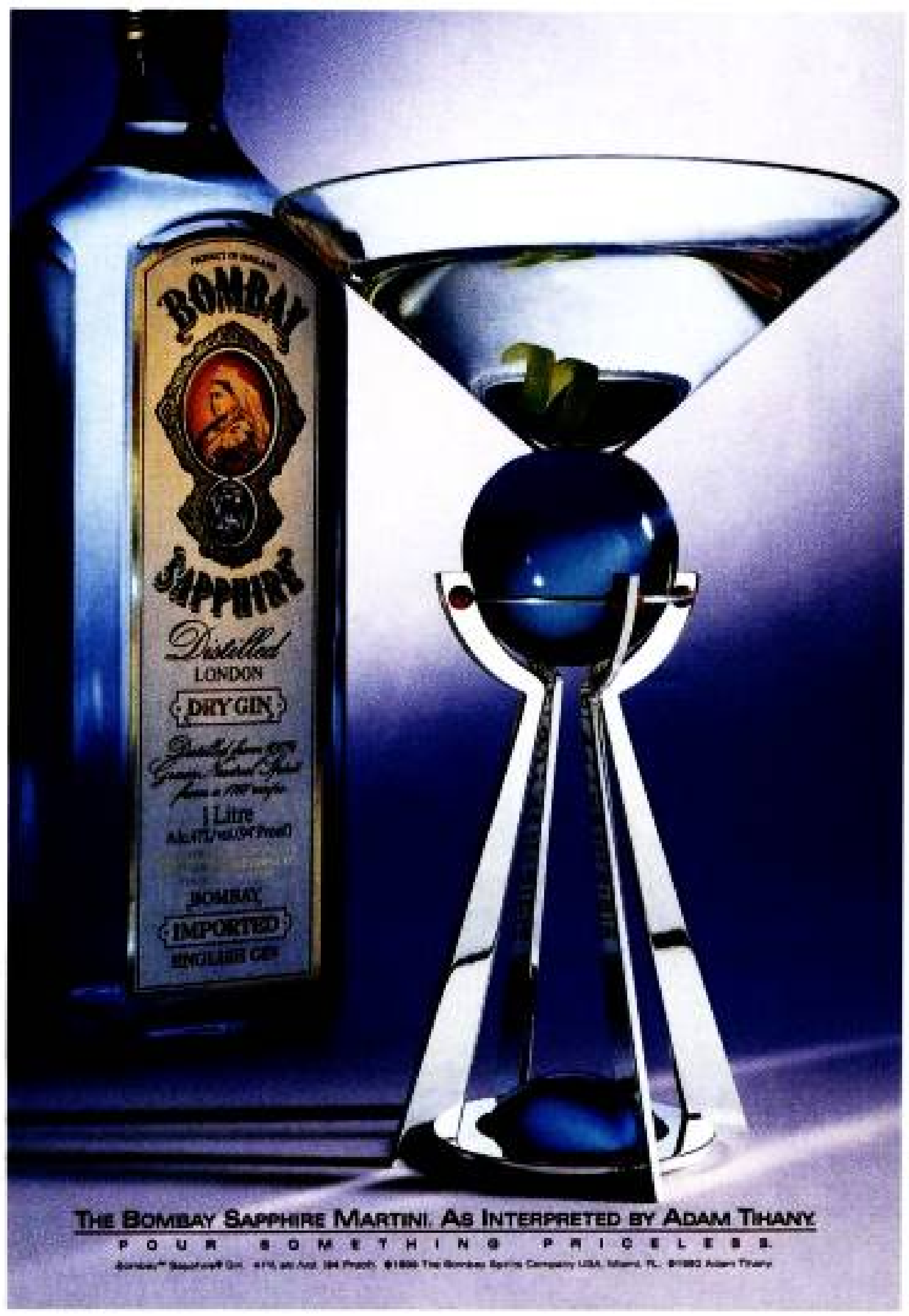
广告色彩与消费心理

色彩能影响人的情绪，有些色彩会给人以甜、酸、苦、辣的味觉感，如蛋糕上的奶油黄色，给人以酥软的感觉，能引起人的食欲。所以食品类的包装与广告普遍采用暖色的组合。

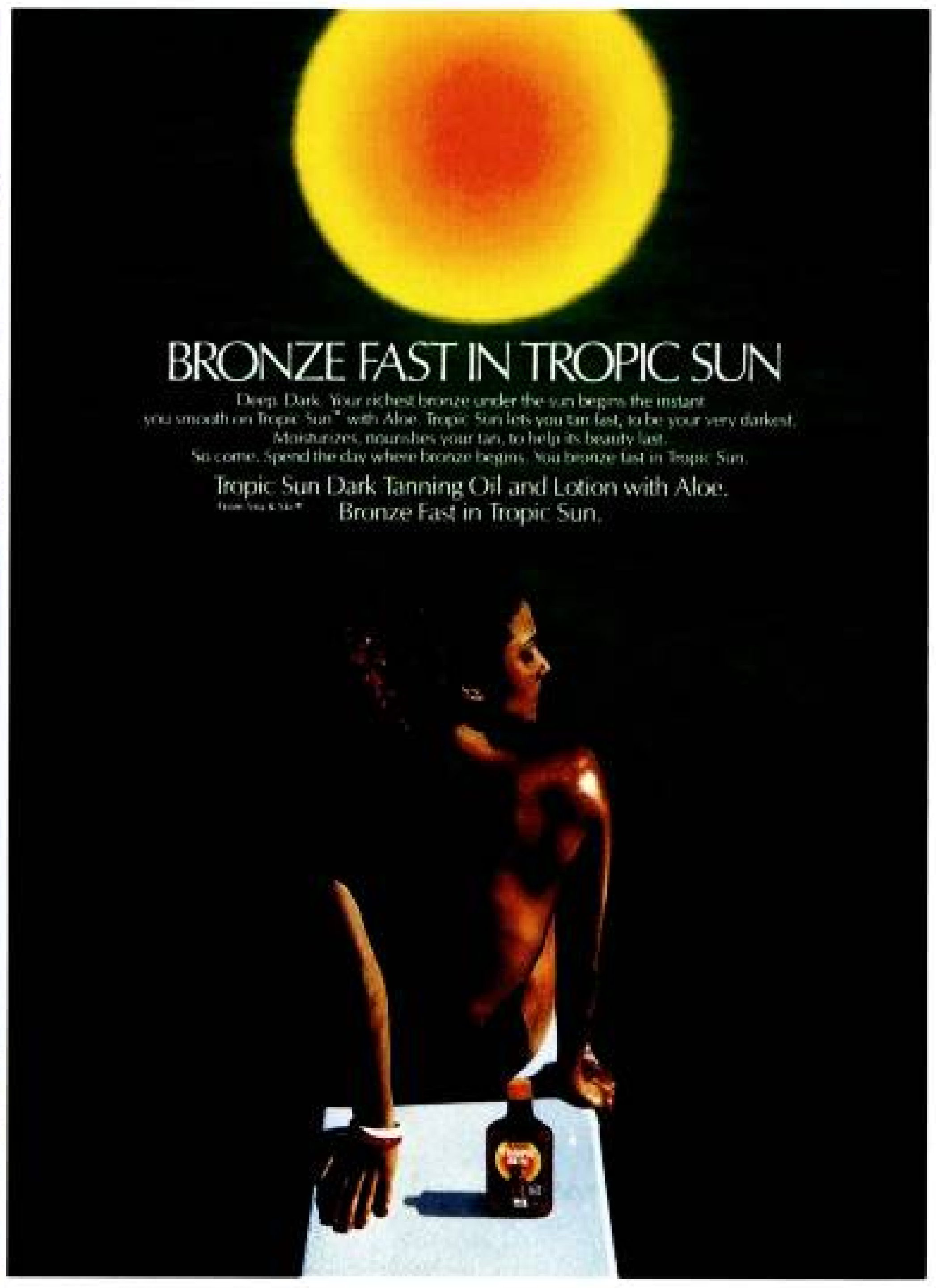
恰当运用商品色彩，在广告设计中是不容忽视的。在广告设计中必须考虑色彩的心理因素。设计师们发现，暖色调的广告较之冷色调的广告更具有吸引力。不少杂志的广告常采用暖色调为主的设计方法。在广告的色彩运用中，需要考虑各种色彩的象征意义。金色和银色运用得当可以表现豪华；黄色是高贵的象征；绿色可表现松弛、休息，象征着自然、健康、新鲜；黑色意味着庄重、严肃。广告的设计，必须根据其内容和视觉效果来选择整体的冷暖基调，然后再考虑局部的色调。

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

广告色彩设计



冷色蓝调广告，突显了产品冰凉，清透的口感



大片的绿色象征着自然、健康，与产品的主题相符



黑色的庄重和黄色的高贵，恰到好处地传达了产品的意境

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/

参 考 文 献

[1] （日）南云治嘉. 日本高校色彩设计训练教程[M]. 上海：上海人民美术出版社，2006.

[2] （韩）I.R.I 色彩研究所. 色彩设计师营销密码[M]. 北京：人民邮电出版社，2005.

[3] 朱介英. 色彩学——色彩设计与配色[M]. 易英. 北京：中国青年出版社，2004.

[4] 王定理， 王书杰. 中央美院中国画传统色彩教学[M]. 长春：吉林美术出版社，2005.

[5] 黄建平， 张莉莉. 设计色彩教程[M]. 上海:上海书画出版社，2005.

[6] 赵国志. 色彩构成[M]. 沈阳：辽宁美术出版社，1989.

[7] 李槐清. 色彩构成设计[M]. 石家庄：河北美术出版社，1994.

[8] 西蔓色研中心. 关注色彩[M]. 北京：中国轻工业出版社，2004.

更多资料请关注我的网易博客http://ntccy2009.blog.163.com/